THEORICA MVSICE FRANCHINI GAFVRI LAVDENSIS.



Errores Impressoris negligentia commissi in hoc opere: quibus & sententia uariari & mens lectoris dubia reddi potest corrigantur hoc modo.

IN PRIMO LIBRO.

In Primo Capitulo i linea q̃ icipit natura oblectamētuꝝ corrige oblectamētoꝝ
Item in linea quæ Incipit chil tam faclie Corrige facile
Item in linea quæ incipit Principes ac rerum publicaꝝ senat⁹ tubia corrige tuba.
Item in linea quæ Incipit percepi posse Corrige percipi
Item i calce primi capituli i linea quæ icipit eis solertiores. ꝑfecto corrige ꝓfecto
In Secundo Capitulo in linea quæ Incipit uis stellā semitonio Corrige semitoniū
In tertio Capitulo in septima linea que incipit partes coniungat aconiuncta corrige coniuncta.
Item in linea quæ Incipit ut Censorinus refert partes Corrige partus
Item in linea quæ incipit impare corrige impares
In Quinto Capitulo in linea quæ Incipit qppe quæ in aio cōsta Corrige constat.
Item in linea que incipit sici constitutione perfecto corrige profecto.
In Sexto Capitulo in linea quæ Incipit pondere non p̄ssit Corrige possit:

IN SECVNDO LIBRO.

In calce Quinti capituli in linea que incipit consonantiam implet superbipartienti corrige duplæsuperbipartienti.
Itē in ꝓxima ibi linea quæ Incipit superbipartienti Corrige duplæsupbipartiēti.

IN TERTIO LIBRO

In Secundo Capitulo in linea que incipit precise: est quæ corrige qꝫ
In Quarto Capitulo in linea quæ Incipit Qui si eo Corrige qꝫ si eo.
In Quinto Capitulo in linea que incipit Restat insuper scitu dignum quandā naturæ secretam adde dispositionē.

IN QVARTO LIBRO.

In Secūdo Capitulo in linea duodecima q̃ icipit 9 ad 4 sesqualterā corrige 6 ad 4
In Capitulo tertio in linea q̃ icipit mox fiēt. 2187 itē 25⁹. numer⁹ corrige itē 256 numerus
Item in linea quæ Incipit sonantia in minoribus Corrige i maioribus.
In Capitulo sexto i linea septīa quæ icipit tinua detraxerimus deleatur gemināta quia uacat
Itē i linea sequēti q̃ Incipit to ablatæ ꝓportionis .s. sesqoctauæ Corrige sesq̄tertiæ

IN LIBRO QVINTO ET VLTIMO.

In Capitulo secundo in linea quæ incipit nio & tono q̃ corrige quam
In Capitulo sexto i prima linea q̃ icipit Latinoꝝ ꝓuidētia imitaa corrige imitata
Itē i linea q̃ icipit. int̃ hāc & secūdā precedētē Corrige int̃ hāc scdā & precedētē

Capitula huius theorici operis.

LIBER PRIMVS.

LIBER SECVNDVS:

LIBER TERTIVS

LIBER QVARTVS.

LIBER QVINTVS ET VLTIMVS.

FINIS.

AD MAGNANIMVM ET PIENTISSIMVM DOMINVM LODOVICVM MARIAM SPHORTIAM VICECOMITEM: BARI DVCEM: PRINCIPIS EXCELLENTISSIMI: ET REI MEDIOLANENSIS GVBERNATOREM: FRANCHINI GAFVRI LAVDENSIS IN DELVBRI MAIORIS CHORO PHONASCI THEORICVM OPVS MVSICE DISCIPLINE.

q Vorꝝ magis sentētiæ accedere debeā maxime æui tui Rector Lodouice Sphortia: an eorū qui tā ocii quā negotii rationem exigūt & neglectū (emoriēte opera) diē duplici fœnore calūniatricis diligentiæ resarciendum putant: an eorum qui turpem desidiæ notā & ignauæ socordiæ ignominiam brutis animātibus onerosam & peculiarem sarcinā attribuūt nundum satis compertū habeo. Ii quid hominem liberū agere conueniat: Ii quid unūquenqꝫ fugere maxime oporteat: ante oculos quasi in tabula proponūt. Verꝫ .n. uero cum ad utranqꝫ opinionem bonarum artiū & litterarū studia īprimisqꝫ scribendi exercitatio satisfacere uideantur: recti ocii mei sanciendam rationē arbitratus: ad musicen litteris a squalore & iniuria asserendā cōuersus: & si id mihi non arrogem ut ueterū uberiore Ingenio conquisitissima uolumina superare aut æquare possim certe æmulari uoluisse (quanuis non assecutus) pulcherrimum nec iniucundissimum iudicaui. Illud solum industriæ & solertiæ meæ opus uindico si non magna extimatione pensandum: plurima tamē & cōmoda utilitate extimandum: q cum ueteres illi cæterarum artium blanda copula & annexu innato egregio acumine & uerborum luxuriante copia ueluti multiplicibus radiis & aculeis discentium aciem oratione perstringant: Recentiores fere omnes incomparabili iactura seu ignauia seu ignorantia ad artem ipsam halucinantes insulsissima quandoqꝫ tum inania partim falsa & arenti barbarie ieiunoqꝫ stilo inuoluta & confusa prodiderint: Nos ab extremis medio decurrente linea per expeditū iter ecphrasi idest mera puraqꝫ enarratione tritis non sordidis uocabulis scribere orsi uetustate obsoleta nouauimus: fuccata & infecta repurgauimus tenebricosis lucem: subtilioribus aditum: hærentibus fidem addidimus: ut uigilias nostras explorari introrsumqꝫ cognosci ad minutias usque apprime cupiamus. Nouitiorum non improbitis opusculis id super ingessimus: ut faciliorem discere auentibus uiam aperuerimus. non q ab iis nostra auersa uel absona sint: sed quia adeo non parum momenti habeat referatqꝫ quo modo quam non inconcinne & quam dilucide quicquam dicatur. usuqꝫ euenit ut qui artes excoluerunt inuentoribus ipsis (q magis prosint) præferantur: sicut qui erutum ex terræ uisceribus aurum purgant: & ad usum gentibus partiuntur hos excellūt

qui ex aurifodinis æs pretiosius scrutantur. Auxit uero opinionem meam (ut currenti calcar subderet) uir consumatissimus Iacobus tuus antiquarius: cuius tanta est uel auctoritas uel relligio uel cum summa morum & uitæ integritate scientiarum omnium eruditio: ut nil æque contentiosum sit: quam quo magis præstet uelle diutius perquirere. Huius cohortatione ad scribendum pellectus uagum alioquin opus tibi bona fide (ea scilicet quæ principi debetur integra) & antiqua deuotione dedico principum mitissime: Liber hic uernaculus transfuga meus cuius uita sub alea capitali calculo est: te sibi contra uitilitigatores asserit patronum nuncupat & facilem dominum recognoscit & quando doctrinæ nobile diuersorium ex thesauris opulentiæ tuæ publicasti liberalia studia prouehis opificum & agricolarum curam non negligis humilem sub lare sanctissimo locum precatur: Tu Martii laboris scientissimus conclusis Iani frementis foribus pacem abortiuo bello Italiæ non modo & Europæ uerum orbi & gentium nationibus consecrasti: Tu firmissimo hominum consensu humanitatis prudentiæ & liberalitatis palmam utraqꝫ manu ocupasti. Nichil nisi magna sapientia cogitas: maiore consilio disponis: paterna & maxima fortuna regis & gubernās. Quare & tibi sapientissima arborum Morus cognomen dedit. Tu uirtutes toto orbe fugientes reuocas: amariqꝫ & exquiri cogis dum ueterum imperatorum more: rei publicæ tuæ fœlix Augustus: doctiores probas: præmia laboribus proponens amplissima: Hac cœlesti ad æternam ingentis nominis adoream semita tecum ueteres iere heroes: quos de humano genere bene merentes grata numinibus ascripsit & rudis antiquitas: Suscipe igitur hilari (quod soles) fronte ab homine tibi deditissimo elucubratum musices opus: & licet eruditissimum tuum antiquarium litteratorum cœtu confoueas & cantorum tibi chorus integer suauissimo concentu applaudat: dignare (quo ad ocupatiões tue ꝑmiserint) qd i me potuerit nouissimũ ingenium inspicere. Quod si (ut cupio) bene cesserit: age ut tua liberali comēdatione liber ornatus absolutusqꝫ: publicum qui præpetibus pennis acceperit dignus habeatur. Vale.

AD LECTOREM.

Quisquis ades : cuius digitis dictata teruntur
Nostra : bonus quisquam si tamen ista terit :
Num placeo : an laus una labor : Iuuisse placendo
Mens fuit : an meriti pondus inane mei est ?
Ambigo : promeritum fastidit gratia ? nulla est
Gratia : uix tabulis gratia nomen habet.
Quid Maurus : leget hæc princeps ? leget : acrior angit
Cura : erit hic laudis fructus ut ille legat.
Perlegat : exemplo releget quicunq; : dicatum est
Huic opus : auspitiis exeat huius opus.
Prima grauant : animos sueuit mulcere uoluptas
Proxima : sic studium quod fluit arte iuuat.
Ocia qui fouit numeris : agit ocia ne sint
Ocia : sunt cautis ocia grata tamen.
Aethera tellurem pontum uolucresq; ferasq;
Astra deos homines Musica auerna rapit
Ingenio experiente prius : nunc arte probentur
Cantus : nunc ratio est : prima libido fuit.

DE MVSICIS ET EFFECTIBVS ATQ VE COMENDATIONE MVSICE DISCIPLINE CAPITVLVM PRIMVM.

Iuturni studii lectione depræhēdi musices disciplinam an-
tiquis temporibus apud uates maximo doctissimorū hono- Iosephus
d re complecti quippe quam Iosephus. ac sacre littere Iubalē Iubal
de stirpe chaym cythara & organo primum instituisse ferūt
ex numeraro maleorum sonitu exquisitam. Nonnulli tamen
alios existimant uariis atque diuersis modis instrumentisq;
primitus claruisse. Heraclides nanque ponticus quem Plato in siciliam naui- Heraclides
gans Academie præfecit Amphionem Iouis & Antiope filium cythare cythari- Amphion
sticique cantus primum auctorem a patre Ioue instructum rettulit. Alii Linum Linus
euboeum ex chalcide insignem habuerunt Apolinis & Terpsicore filium uel se-
cundum alios Amphimaro Mercurio ue patre uraniaque matre natus liram pri-
mus reperit: Liricoque carmine lamētationes ita scripsit ut Anthes anthedonius Anthes
qui simul fuit hymnos. Dicuntur etiam eadem fuisse tēpestate alii complures &
Pierius ex pierio macedonie monte qui de musis poemata contexuerit. Et Phila- Pierius
monem delphum latone & Diane atque Apolinis originem in modulationibus Philamon
declarasse legimus qui primum tempora illius templi quod delphis esset consti-
tuit. Thamirasquoque ipsius philamonis filius sonantius & modulantius omni- Thamiras
bus qui per id temporis erāt cecinisse perhibetur. Demodocus Corcyreus haud Demodocus
ignobilis apud antiquos musicus ut ipse Heraclides inquit carmina scripsit de Heraclides
illii excidio & de ueneris atque martis concubitu. Phemius Itacessius eorum qui Phemius
cum Agamenone ex troia reuersi sunt reditum uersu complexus est. Et hi quidē
omnes uersibus conscripserunt quibus postea modulos addiderunt: ut & Terp- Terpsicorus
sicorus ac reliqui prisci lyrici carminumque poete soliti sunt. Terpander nanq; Terpander
primus lyricas regulas scribens lyram eptacordo contexuit. quod nonnulli tamē
Philamoni attribuunt pro singulis cythariaci cantus regulis suis scilicet & Ho- Philamon
meri uersibus singulos modulos addidisse. Eodem quoque modo Clonas elegus Clonas
poeta & epicus primus tibicinicas regulas concentusque constituit: post quem
Polymnestus colophonius eadem poemata secutus est. Regule autem cytharæ Polymnest⁹
due multo prius quam tibycinicæ reperte sunt Terpandri temporibus & cōsti-
tute. nam Terpander ipse primus cytharedicas regulas ac modulos tum Boetiū Terpander
& Eolium: tum Trocheum & acutum: tum Cepionem & Terpandriū appella-
uit: scripsitque phemia cytharedica quanquam Alexander i eorum collectione Alexander
qui circa phrigii pulsationes uersati sunt narrat Olimpum phriga qui primus & Olimpum
tibicinicam tulit ad grecos & ideos dactilos & id quidem Mide regis phrigie tē- Mida
poribus quem primum obliquā tybiā inuenisse dicunt. Sed qui primū tibia usus

Hyagnis — sit Hiagnin fuisse deinde eius filium Marsyam qui adeo superbia elatus tibicini-
Marsyas — cæ se artis inuentorē iactabat ut Apollinem ad musicum certamen prouocaret
Apuleus — quem ab ipso Apolline deuictum excoriatum uiuum tradunt Apuleus & Dio-
Diodorus — dorus. Postea uero huius marsye discipulum Olympum qui & ante bellum tro-
Olympus — ianum natu grandior fuit quam Phrix Olympus quem diximus. Atqui Terpā-
Terpander — drum secutum esse Homeri uersus sed modulationes Orphei. Orpheus autem
Orpheus — neminem dicitur imitatus utpote quod nondum quisquam fuisset preter tibi-
cines poetas. Sed quæ Orpheus cecinit nullam habent cum eis similitudinem.
Clonas — Clonas autem quem tibicinum regularum poetam non multo post Terpandrū
fuisse constat secundum Archades Tegeates fuit sed secundum Boeticos The-
Archilocus — banus. Post uero duos Terpandrum & Clonam affertur Archilocus quāquam
Ardalus — historici quidam tradunt Ardalum quendam troezenium ante Clonā constituis-
Plymnestus — se tibicinicā musā. Alii autē Polymnestum asserunt At. Terpandri Cytharedia
ad etatē usq; phrinidis mitylenei omnino simplex seruata est. quo tēpore exacto
Aristoclides — sub Aristroclide cythæredo genus a Terpandro ducente Phrinis ipse peritissim⁹
Phrinis — euasit: qui & primus priscam illam & simplicem musicē mutare & in nouas har-
Olympus — monias numerosq; traducere cepit. Olympus uero phrix quem modo memini-
mus regulam condidit tibicinicam in Apollinem. hic unus ex his fuit qui ex pri-
Polycephal⁹ — mo illo Olympo Moyso ꝓcesserunt a quo quidē Marsye discipulo regulæ mo-
dulisq; in deos constituti sunt quos postea in greciā aduexit. Alii tamen Polyce-
Glaucus italus — phalum non Olympi phrigis sed Cratetis quem Olympus docuit fuisse contē-
dunt. Glaucus autem Italus ī priscoꝝ poetarum monimentis harinatium fuisse.
Terpsicorus — Olimpi modulum asserit. qđ & ex Terpsicoro hymeneo intueri licet qui neq; Or
pheum nec Terpandrum nec Archilocum nec Thaletem imitatus est sed Olym
pum. Quidā item dicunt hanc regulam repertam a Misis qui apud priscos tibi
Sacadas — cines fuere: canebant. n. elegia modulationibus condita: Sacadum quoq; argiuū
poetam hisce modulationibus & bonum poetam & ter pythiorum uictorē tra-
Apollo — diderunt. Sunt & qui altius repetant hoc inuentum uolunt enim. Apollinem
fuisse qui non cytharam solum sed etiam Tibiā multo ante Marsiam aut Olym
pum aut Hiagnin primus inuenerit. Id quidē patet ex Illis choris atq; sacrificiis
Alceus — que ut Alceus scribit in quodam hymno cum tibiis Apollini deo prestabat anti-
quitas. Preterea eius simulacrum quod fuit dely habuisse dicitur in dextra qui-
dem arcum. In leua uero gratias: que singule singula musices instrumenta mani-
bus gerebāt: una lyram altera tibias: que autem fuit media ore fistulam tenebat.
Mercurius — At Mercurium primum astrorum cursus obseruatorem fuisse & uocum harmo-
Egiptii — nias ad inuenisse ferunt Egiptii: quique & lyram tribus neruis contexuit instar
trium anni temporum: tres. n. instituit uoces acutam grauem & mediam: acutam
Osyris — ab estate grauem ab hyeme & mediam a uere sumens. Osyrim item musicis &

choreis delectari solitum ferunt: quem & musicorum multitudo & nouem ipse uirgines adolescentulæ tum canere solitæ tum in aliis erudite sequebantur quas deinceps græci musas appellarunt: has Apollo dictus est docuisse qua ex re musicus est nominatus. Ea uero musica instrumenta que lyre & trigona & lydi uocabantur Archades primi dicti sunt i Italiam attulisse: quippe qui nullo alio artificio antea uterētur preterquam pastoralibus fistulis. Clonam quoq; tripartitæ legis iuxta Dorium & phrigium ac lydium modum inuentorem ferunt. Denique Thaletem & Xenodamum Xenocritum & Polymnestum atq; Zetum & Arionem Timotheum Antigenamq; & Polixenum cœterosq; complures per id temporis claruisse conscriptum est. qui quo magis inter se discrepant eo maiorem & uetustatis & dignitatis musice cōiecturam afferunt. Nam ꝓpter uetustissimam antiquitatem humanæ inuentionis auctor incertior sit oportet. rei aūt inuentæ dignitas adeo multos trahit i amorem sui ut singuli si fieri possit auctores se dici uelint quod nec modo in musicis sed & i phylosophia & i reliquis optimis disciplinis usu euenit. At quanta sit uis & potestas rationis harmonicæ quæ ut inquit Plinius ultimo secundi rerum naturam sibi ipsi congruere cogit succinte discutiendum uidet. Orpheum enim & Amphionem animalia ratione carentia saxaq; & siluas cantibus traxisse confictum est. At musis concinentibus cantuq; mōstrato nōnullos homies ea uoluptate adeo delinitos fuisse tradunt ut canentes cibum potumq; negligerent imprudenterq; perirent exquibus deinceps cicadarum genus sit natum munus hoc a musis nactum ut alimonia non indigeat sed absq; cibo potuq; quam diu uixerit cantet. Nullum quippe legimus tam imitte tamque asperum pectus quin obelctamentorum talium moueatur affectu. nam primi forte gentes sine ratiōis cultu barbaras uel saxi instar nullo affectu molles ad sensum uoluptatis canendo traxerunt quod & Quintilianus in musicis laudibus docet & Oratius in arte poetica his uersibus exprimit Siluestres homines sacer interpresque deorum Cedibus & uictu fero deteruit Orpheus Dictus ob hoc lenire tygres rapidosque leones: Dictus & Amphion thebanæ conditor urbis Saxa mouere sono testudinis & prece blanda Ducere quo uellet. Cytharizantem quoque Arionem unda imersum Delphinus fidibus hominis amiciciam sibi ipsi persuasus sospitem ad littus euexit ut Herodotus in primo hystoriæ suæ & nono naturalium Plinius tradidere. In lidia nympharum insulas dicunt quas etiam recentior asserentium Varro se uidisse testatur quod in mediumq; stagnum a continenti procedentes cantu tibiarum primo in circulum motæ de hinc ad littora reuertuntur. Ferunt & serpentes cantu allici atque disrumpi Elephantos indicos organica permulsos uoce detineri: atque ceruos fistulis capi. Cicnosque cytharæ cantu adduci scribit Martianus capella. Nonnulle itē aues ut cardueles & luscinie alieque cantum ueluti quadam disciplina artis exercent: & quasi omnes

Musæ
Apollo
Archades
Clonas
Thales
Xenodamus
Xenocritus
Polymnest⁹
Zetus
Arion
Timotheus
Antigena
Polixenus
Plinius
Orpheus
Amphion
Musæ
Quintilian⁹
Oratus
Herodotus
Plinius
Varro
Martianus

atque item terrenæ aquatilesque beluæ inuitante cantu i retia sponte decurrunt ut hoc carmine prudentis promit auctoritas Fistula dulce canit uolucrem dum decipit auceps. Musæum Orphei & nature filium arte preclarum prepotens Maronis lingua concelebrat dicens apud inferos summa felicitate constitutum quod per Elysios campos fœlices animas septem cordarum pulsibus animabat: summo indicans perfrui premio cui huius disciplıne contigit suauitatibus epulari. Mirandum quippe est atque credendum Dauidicam lyram diabolum expulisse: eumque sono spiritibus imperasse & canente ter cythara rex in libertatem rediit quem interius inimicus turpiter cruciabat: nullius enim instrumenti musici cantus efficatior est ad permouendos animos quam concauæ cytharæ blanda resultatio: quam in Epistola ad Boetium Cassiodorus cordam existimat appellatam eo quod facile corda moueat ubi tanta uocum concordia sub diuersitate collecta est ut uicina corda pulsata alteram faciat sponte contremiscere quam nullatenus contigit attigisse. Thimotheus cunctis musicis longe antecellens quoties libuisset animos hominum & uehementi accendebat harmonia rursusque molli ac placida placabat quippe cum in Alexandri conuiuio phrigium cantum modularetur usque adeo regem excitasse dicitur ut ad arma capienda prosiliret atque iterum ad commeslationes epulasque reduxisse modulatione mutata. Pythagorici Iuuenis furentis in combustione domus riualis in qua scortum continebatur melodiis animum sedarunt. Ebrios iuuenes perindeque improbius petulantes Damon modulorum grauitate perdomuit quippe qui Tibicini spondeum canere iubens temulente perturbationis dementiam infregit. Cum consulentibus quoque urbium patribus plebis incondite uulgus infremeret seditione accensos crebrius cantus inhibuit Xenocrates organicis modulis lymphaticos liberabat. Thaletem cretensem cytharæ suauitate compertum est morbos ac pestilentiam fugasse. Ierophylus egrotantium uenas pulsusque rithmorum colatione pensabat: Asclepiades medicus freneticorum mentes morbo turbatas sepe per symphoniam sanitati restituit. Febrem curabant ueteres & uulnera cantu. Terpander & Arion lesbios atque Iones grauissimis morbis cantus erripuere præsidio. Ischiacis quum maxime doleant tum si lenibus modulis tibicen incinat minui dolores a plerisque creditum est. Et Theophrastus uiperarum morsibus tibicinem scite modulate que adhibitum mederi censuit. At Democritus in libro de pestibus plurimis hominum morbis incentiones tibiarum medicinam fuisse docet tanta prorsus est hominum mentibus atque corporibus affinitas & propterea quoque uiciis ac animorum corporumque medellis. Rudibus autem & bellicosis uiris ducibusque maximis musices cura non de-

Cato
Musæus
Virgilius
Dauid
Cassiodorus
Timotheus
Pythagorici
Damon
Xenocrates
Thales
Ierophilus
Asclepiades
Terpander
Arion
Theophrastus
Democritus

fuit Epaminundas princeps græcie fidibus preclare dicitur cecinisse. At Clau- Epaminūda
dium Neronem adeo musice delectatum tradunt ut plumbi lamen pectori ac- Claudiꝰ Ne-
curande uocis gratia & conseruande deferret qui & Terpnum cytharedum ea ro
tempestate clarum preter alios magno munere donatum accersiit. Nec longius
exempla petamus: Principes nanque & duces hac nostra tempestate ueteres il-
los excellere musica suauitate multo magis deuictos uidemus quippe qui & ex-
ercitatione artis ad relaxandas curas in conuiuiis & ludis atque operationibus
fere cunctis musicos assistere concinentes & consequi sepius optant. Lacedemo- Lacedemōii
niorum insuper exercitus tibiis musicisque modis accensus est. Cretes ad cytha- Cretes
ram dimicabant. Amazones ad calamos arma tractabant quarum una que con- Amazones
cipiendi studio uenerat cum Alexandrum salutaret donata tibicine ut magno
munere gratulata discessit Lacedemonii in græcia in Italia Sabariste tibicines Lacedemōii
ad prelia præibant Quid aliud nostris in legionibus atque castris timpana & Sabariste
tube faciunt: quorum concentus quanto fuerint uehementiores tanto fiunt ani-
mi bellatorum in certamine fortiores. hinc estimo romanam gloriam cæteris præ
stitisse in bellis nec mirum: cum & pusillis animalibus uictoriæ sit musicus cla-
mor ut Virgilius in georgicorum libris hoc carmine de Apibus indicauit. Sin Virgilius
autem ad pugnam exierint nam sepe duobus Regibus incessit magno discordia
motu Continuoque animos uulgi & trepidantia bello Corda licet longe præs-
ciscere nanque morantes Martius ille æris rauci canor increpat & uox Auditur
fractos sonitus immitata tubarum Tunc trepide inter se coeunt pennisque co-
ruscant Spiculaque exacuunt rostris aptantque lacertos Et circa regem atque
ipsa ad prætoria dense Miscentur magnisque uocant clamoribus hostem.
Interponebatur preterea hec musices disciplina summa ueneratione omnibus
sacris solemnitatibus placandorum deorum gratia. Calamos nanque Marmedi- Marmedini
ni & Aones in laudes inflauere celestium. Pandorium Egiptii pastoralibus fistu- Aones
lis diis litabant. Cretes & Lacedemonii cythara tibiisque supplices se musis ante Egiptii
quam bellorum fata aggrederentur prebebant. Nabucodonosor rex omnia mu- Cretes
sicorum genera statuæ quam erexerat imperauit. Hymnos laudesque deo- Lacedemōii
rum precibus mistas concini atque tripudia cantusque genera diis consecra- Nabucodo-
ri in septimo legum Platonem tradidisse omneque musicum genus deorum nosor
opus arbitratum Strabonis liber decimus indicat. & que preterea ex hyperbo- Plato
reis ad delum olim sacra mittebantur cum tibiis & fistulis ac cytharis ea fieri Strabo
mos fuit. At cum tibicines in æde Iouis antiquitus traditi apud romanos
a proximis censoribus prohiberentur: egre passi Tibur uno agmine abie-
runt adeo ut in urbe nemo esset qui sacrificiis precineret: eius rei religio tenuit
senatum legatosque tibur miserunt ut romā tibicines reuerterentur ut Liuiꝰ sentit Liuius

qnos recusantes cum Tiburtini perpellere nequirent constituto die celebrandarum cantu epularum inuitant & uino cuius auidum genus est oneratos sopiunt atque ita in plaustra uinctos coniiciunt ac romam deportant nec prius sensere quam plaustris in foro relictis plenos crapulæ eos lux oppressit quibus dum populli persuasionibus permanerent datum est ornatis cum cantu: hac que tunc solemnis erat licentia per urbem uagarentur: restitutumque in æde uescendi ius iis qui in sacris præcinerent: quos Ouidius in fastis his uersibus concinit Adde quod ædilis pompa qui funeris irent Artifices solos iusserat esse decem Exilio mutant urbem tyburque recedunt Exilium quodam tempore tybur erat Queritur in scæna caua tibia queritur aris Ducit suppremos nenia nulla choros. Conueniebat item hec disciplina ueluti sacris in ædibus ac solemniis ita omnibus lætis & tristioribus rebus. Vt enim in ueneratione diuina hymni sic & in nuptiis hymenei atque in conuiuiis lyra uel cythara circumferebatur accubantibusque singulis ordinabatur conuiuale canticorum genus: fuitque apud romanos in morem in conuiuiis egregia ad tibias superiorum opera carmine comprehensa pangere quo ad ea imitanda iuuenum uirtutem redderent alacriorem quod in conuiuio didonis decantat musa Maronis Post alii proceres cythara crinitus Iopas Personat aurata docuitquæ maximus Athlas Hic canit errantem lunam solisque labores. Id quoque ad nostra usque tempora celebratum conspicimus. In funeribus item threni lamenta tibiis exprimebant ut in fastis tradit poema nasonis Temporibus ueterum tibicinis usus auorum Magnus & in magno semper honore fuit Cantabat phanis cantabat tibia ludis Cantabat mœstis tibia funeribus. Olympum enim primum in pythonis sepultura funeralia cecinisse tibia secundum lydium modulum tradit Aristoxenus in primo sue musices. Hortatur & remiges cantus ad tolerandos quosque labores: delectat homines atque excitat: affectus mouet: furiam placat: siluestres mansuescit lassatos exercicioque laborioso detentos facile efficit tolerare Solatur & singulorum operum fatigationem modulatio uocis: animos infantum iuuenumque ac senum demulcens. hinc quidem alia collocutionis & uocis (ut eodem utar uerbo) modulatione concitationem iudicum ac principum alia misericordiam petimus. Ipsas item ut iam diximus bestias nec non serpentes uolucres atque delphinos ad suauem modulationis auditum musice prouocat. Quantam igitur præ se dignitatem ferat musices disciplina satis ea docet ratio quod deos habet auctores. loquor enim de prisca illa & uirili ac bene morata admirabilique musice: nam quæ postea mollis atque petulans introducta est quam sit contemnenda nichilque faciunda in tertio

Ouidius

Romani

Virgilius

Ouidius

Olympus

de re publica docet Plato. Sed hec nostra religio trinum deum unicumque sacris in edibus hymnis psalmis antiphonis & canticis organisque ac ceteris eiusmodi generis assiduis laudibus deprecando placare non desinit cum iuxta patrum constitutiones deuota cordis dispositione audientium atque adstantium animos ad compunctionem prouocet. Prohibentur quippe in diuinis cantilenae carminaque lasciua cum populum ad libidinem prouocent & mentem a diuina contemplatione seducant: si populi presertim uoluptate dicantur. Recte igitur Salomon constructo templo dedicatoque orauit ut quicunque ingrederetur pro peccatis suis uel pro quauis tribulatione clamans ad dominum in his que iuste postularet exaudiretur. Cythara ceterisque generibus musicis Dauid cum cantoribus laudes deo decantabat in domo domini: Inde scriptum atque celebratum est. Laudate deum in sono tubae ac psalterio & cythara cordisque & organo ac cimbalis iubilantibus. Cantores ante altare sacrificii cantica modulari sacra lex instituit omnibus spiritibus diuinas laudes imponens. At celestium ipsorum spirituum quos Socrates in re publica. Platonis syrenes nominauit non unus idemque modus est quem ipsi foelices & celi omnes quibus insident decantare dicuntur sed pro illorum diuersitate tam diuersus quam consonus. Quo enim amplius diuersi sunt concentus eo magis & dulcius resonant. Supersedent autem hi spiritus secundum suos ordines & eorum congruentiam ad spheras quatenus omnis harmonie uis reddundet quod Georgius anselmus in primo sue musices persuadet. Interpretatur enim syren deus canens sed proprius incessantes a cantu spiritus sicut spheras a motu significari uoluit. Nostri uero theologi melius hos spiritus angelos nominant & in ordines nouem distingunt unicuique officium atque ordinem suum tribuentes. Eos quidem quos absolute angelos nominant nunciantes uidelicet diuinam uoluntatem in terris: ad hominum tutellam in habitare dicunt elementorum orbem testes cunctorumque dicimus quaeque agimus. Secundum ordinem Archangelos uocant orbi lunari presidentes quorum officium est cum quid extra naturae cursum diuina fuerit meditata uoluntas nuntios esse speciales. Tertius ordo uirtutes appellantur per hos deus miracula & portenta mundo indicat quae uenturorum malorum signa sunt: hi mercurio insident. Quartum ordinem potestates appellant quibus ueneris coelum sedes est hi cohercent immundos spiritus & malignos ne mundo ac naturae humanae cui semper insidiantur quantum optant nocere ualeant. Quintus ordo est eorum qui dicti sunt principatus: his sedes est sphera solis: praesunt autem agminibus angelorum horum officium est administrare omnipotenti deo & principibus mundi quantum ualent

Salomon

Dauid

Plato

Georgius

Angeli

Archangeli

Virtutes

Potestates

Principatus

Domiatiões ad rectam monarchie gubernationem subuenire. Sextum ordinem domi-
nationes appellant spheram martis inhabitantes sunt enim armatorum an-
gelorum agminum duces quibus ueluti imperatoribus milites agmina ipsa
obediunt: cohibent autem in terris iniuste pugnantes & iustis hominibus ad-
Trhoni iutorio sunt. Septimum ordinem thronos dicunt, Iouiali orbi insidentes de-
cretaque & diuinas leges atque iudicia nuntiantes. Octauus ordo est che-
Cherubin rubin quo nomine scientie multitudinem interpretantur. Insident hi sphere
saturni quorum agmina summe sapientie uicinia omnem comprehensibilem
Sneraphi sapientiam hominibus conferunt. Nonum ordinem Seraphin appellant idest
ardentes hi & sapientia & potestate fœlicitateque ac leticia cæteros excedunt
ordines angelorum his sedem prebet octaua sphera quibus ampliore diuini
luminis participatione intensior flamma & amoris & leticie atque perfectio-
nis concessa est: ferunt eos diuinam faciem uelare quod infra illos positi spiri-
tus & animæ diuinum (nisi parum) pati possunt aspectum quasi prohibe-
ant: Est enim Angelus officii nomen non naturæ. Celeres quidem sunt
& omnino infatigabiles pro neccessitate discurrentes tempore non percepto
atque ideo pictorum licentia finguntur alati. Huic autem sphere spiri-
tuum nullus insidere perhibetur est nanque eterni dei locus ad quem nul-
li infra eum creaturæ accessus est. hoc orbe reliquorum infra se orbium
melodia comprehenditur omnem penitus harmoniam exuperans. ideoque
ibi uranem musam poetarum quidam posuerunt: eam quidem que ex
musis nouem quas Iouis & memorie filias finxerunt omnem dicendi dul-
cedinem complectitur & superat. Si quidem Teologi decimum asserentes
cœlum dei altissimi nouam sedem nemini habitatam dixerunt ut inquit
Georgius Georgius ipse anselmus. Nulla enim infra deum altissimum res diuinæ
ineffabilique eius maiestati aut meretur aut potest prior fieri: neque om-
nino tantum ualet uigorem tamque exuperantem pati aut cognitione conci-
pere. sunt quippe omnia ad illam sicut oculi nicticoracis ad lucem.
Nichil profecto aut maius aut intellectu dignius hac celesti angelicaque
ac pene diuina harmonia æstimandum puto cuius uoces & si humana
auris audire refugit incessabiliter tamen altissimo spiritus ipsos iubilare &
Ambrosius Sanctus Sanctus Sanctus dominus deus sabaoth decantare Diuus Am-
Gregorius brosiuus & sanctissimus pastor Gregorius ac sancta mater ecclesia concele-
brare non desinit. Inde mens nostra nihil cœlesti conuersione suauius:
nichil profecto iocundius optare potest quam his carneis uinclis dissolui & sa-

cratissimis illis spiritibus associari. At diuina hec cœlestisque disciplina quę
& sola summum creatorem ac celestes spiritus oblectat omni inferiori na-
ture ita euenit ut si de humana sumpserimus argumentum singulis ætatibus
usui sit atque frugi hisque naturalem conferre delectationem & singulis mo-
ribus amicam esse atque conuenire Aristoteles docet. Crisipum enim nutri- Aristotiles
cibus que allactationi adhibentur infantibus proprium quodam ad reppri- Crisipum
mendos uagitus assignasse legimus carmen. Socrates & Plato atque Pytha- Socrates
gorici moralem apparatum musicæ attribuentes adolescentes ac iuuenes iu- Plato
uenculasque mulieres in musicis erudiri non ad lasciuiæ incitamenta quibus Pythagorici
disciplina ipsa uilescit sed ad motus animi sub regula rationeque moderan-
dos comuni lege mandarunt. ut enim non omnis uox sed tantum quæ bene
consonat ad soni melodiam ualet ita & motus animi non omnes sed qui ra-
tioni conueniunt ad rectam uitæ pertinent harmoniam. Vocem nanque & eius
auditum huius rei gratia nobis deus dedit ut in Timeo Plato uidetur asserere Plato
nam ad hec ipsa sermo pertinet plurimumque conducit. Omnis enim musi-
cæ uocis usus harmoniæ gratia est tributus. Atque & harmonia quæ motio-
nes habet animæ nostræ discursionibus congruas atque cognatas: homini pru
denter musis utenti non ad uoluptatem rationis expertem: ut nunc uide-
tur est utilis: sed a musis ideo data est: ut per eam dissonantem circuitum
animæ componamus & ad concentum sibi congruum redigamus. Atque
rythmus ad hoc uidetur esse tributus ut habitum in nobis immoderatum
gratiaque carentem aptissime temperemus. Cum uero inquieta sit puerorum
natura oblectamenturomque per omnia cupida & idcirco seueram non sus-
cipiat disciplinam: merito sub honesta musice illius communissime uolupta-
te uirtutis uestigia præferente iubet Plato ipse pueros educari. Imo ue-
ro & seniores interdum quibus ad laboriosæ uitæ solamen oblectamenta que
dam honesta sunt adhibenda. Ea quoque in iuuentute esse paranda solatia quæ
honestam ipsam ualeant oblectare senectutem. Quo fit ut pueris ipsis Plato
triplicem cibi scilicet potus & coitus impetum ne quando precipitentur tripli
ci cohibuerit freno: timore scilicet & lege ac uera ratione: ut moderato ho-
nestorum ludorum a puericia usu per honesta solatia a turpibus reuocati ad
seria paulatim studia incitarentur. Voluit inde & corporis exercitatione: eos
gymnasticis ludis uacare saltatione scilicet & luctatione. At saltatio alia mu-
sæ uerba imitatur magnificentiam ipsius libertatemque obseruans Alia bonæ ha
bitudinis leuitatis & formæ tū corporis ipsius tum partium membrorumq; eius

Dionisius

Curetes

M. Tullius

Oratius
Athenienses

Alcibiades
Antiginides

Nota

gratia apte flectit tenditque singula ita ut sufficienter motus harmonicus diffundatur consequaturque uniuersum saltationis ordinem. Inde Dionisius alicarnaseus libro secundo de Saliis sacerdotibus sic scribit Mouentur ad tibiam ex modulo enopliis motibus ad arma .s.aptis quandoque simul ac uicisim quandoque patria quedam carmina canentes cum tripudiis si lemnique saltu simul cum choreis: Choream autem & armigerum motum & in scutis factum per gladios strepitum(si coniectari licet ex sermonibus ueterum)Curetes primi instituere. Que uero in recta luctatione a collo manibus laterumque motu cum uictorie studio honestoque habitu adhibentur & ad sanitatem uiresque conducunt cum ad omnia utilia sint haud negligenda censuit. Idque Marcus Tullius in libro de legibus his uerbis Platonis ipsius sententiam rettulit. Iam ludi publici quoniam sint cauea circoque diuisi sint corporum certationes cursu & pugillatione: luctatione curriculisque equorum ad certam usque uictoriam circo constitutis cauea cantu uoce ac fidibus & tibiis dummodo ea moderata sint ut lege prescribitur. Assentior enim Platoni nichil tam facile in animos teneros atque molles influere quam uarios canendi sonos: quorum dici uix potest quanta sit uis in utranque partem nanque & incitat languentes & languere facit excitatos tumque remitit animos tum contrahit. Ciuitatumque hoc multarum in græcia interfuit antiquum uocum seruare modum quarum mores lapsi ad mollicies pariter sunt immutati cum cantibus aut hac dulcedine coruptellaque deprauati ut quidam putant aut cum seueritas eorum ob alia uicia cecidisset: tum fuit in auribus animisque mutatis etiam huic mutationi locus: quamobram ille quidem sapientissimus uir græcie longeque doctissimus Plato ualde hanc labem ueretur: negat enim mutari posse musicas leges sine mutatione legum publicarum. Erat enim Atheniensibus in morem usus tibie atque utilis ut Oratius hoc carmine meminit in arte poetica. Tibia non ut nunc auricalco iuncta tubeque Emula sed tenuis simplexque foramine pauco Aspirare & adesse choris erat utilis atque &c.sed cum Alcibiades puer Antiginide tibicini instituendus traderetur adhibitas ori tibias atque inflatas:oris deformitate pudefactus abiecit ac fregit: quod cum percrebuisset omnium tum Atheniensium consensu disciplina tibiis canendi desita est. Ego si quidem sonorum discordiam in cantu plusquam oris deformitatem dedecere existimo. Complures enim in græcia condite urbes atque leges & decreta musicis rationibus instituta dicuntur que lyra uel tybiis recitabant. sed hac nostra tempestate Principes ac rerum publicarum senatus tub a cornibusque & huiusmodi seruanda statuta atque leges & decreta pandere. solent Hec itaque musica

disciplina priscis fuit usui uel ad diuinum cultum uel ad instituendam iuuentutem uel ad conseruandam rem publicam & ciuitatem ac sine ullo theatri apparatu quod nusquam erat. Musice utebantur in templis ubi & uenerando numini & bonorum uirorum laudibus studebant inde Augustinus iu secundo de ciuitate dei Scipionem dixisse refert ut in fidibus ac tibiis atque cantu ipso & uocibus concentus est quidam tenendus ex distinctis sonis quem immutatum aut discrepantem aures erudite ferre non possunt isque concentus licet ex dissimilimarum uocum moderatione concors tamen efficitur & congruens sic ex summis & mediis & infimis interiectis ordinibus ut sonis moderatam ratione ciuitatem consensu dissimilimorum concinere & quæ harmonia a musicis dicitur in cantu eam esse in ciuitate concordiam artissimum atque optimum omnium in re publica uinculum incolumitatis eamque sine iusticia nullo pacto esse posse. Liberalibus autem disciplinis amicam esse musicen necessarioque competere uates sapientissimi comprobarunt Architas nanque & Aristoxenus subiectam musice gramaticen dixerunt. Eupolis & musicen docebat & litterras. & Maricas qui est hyperbolus litteras ex musicis se scire confessus est. Aristophanes non uno libro pueros antiquitus sic institui monstrauit Logici item musicen uenerantur sonum ac uocem subiectum sibi uendicantes. Marcus Tullius musicen non neglexit quippe quæ uocis curam oratoribus confert nichil quidem tam musice proprium. Gaius graccus cum in tribunatu apud populum romanum orationem haberet seruum post se musice artis peritum eburnea fistula occulte pronuntiationis eius modos formantem tenebat aut nimis remissos excitando aut plus iusto concitatos reuocando quoniam ipsum calor atque impetus actionis attentum huiusce temperamenti æstimatorem esse non patiebatur. At Carneaden cyreneum uoce plus æquo sonora publico ludo legentem cum uoci ipsi modum non imponeret gymnasii princeps reprehendit. Theophrastus eresius & Nicomacus arythmetrici musicen contractarunt Theodorus cyreniacus & Architas geometrici musicen ipsam professi sunt. Pythagoras & Phtolomeus astrologi musicas consonantias sonantibus numeris apperuerunt. Plato theologus dulcissimam mundi harmoniam aure ac ratione perpendit discebant tandem omnes in græcia cantum & qui nesciret incultus doctrina putabatur. nanque Temistoclem oblata in epulis lyracum se imperitum indicasset indoctiorem habitum ferunt. Nullam profecto ex propositis imitationibus & exemplis sine musice disciplinam percepi posse nichilque sine ipsa uel fieri uel consistere posuit in æthimologiis Isidorus & Rabanus in tractatu quem huic disciplinæ ascripsit

Augustinus
Scipio
Architas
Aristoxenus
Eupolis
Marcus
Aristophães
Logici
Carneades
Teophrast'
Nicomacus
Theodorus
Architas
Pythagoras
Phtolomeus
Plato
Temistocles
Isidorus
Rabanus

	hoc idem asseruit . Libet & ipsos disertissimos uates qui musica monumenta
Pythagoras	posteritati reliquerunt succinte & memoriter concelebrare . Pythagoras enim samius qui & philosophiæ nomen primus sibi uendicauit circa mathematicas maximeque musice & geometrice uacasse dicitur & regulam quæ ex una corda est repperisse .
Socrates	Socrates fidibus canere didicit iam senio confectus minime pudendum existimans quemque discere quod nesciret. hinc id circo instruendis iuuenibus musica precepta tradidit.
Bion	Bion ut
Eratostenes	Erathostenes dixit primus omnium phylosophiam uario orationis flore uestiens musicen & geometricen pro ludo habuit .
Theodorus	Theodorus cyreniacus quem Plato audiuit geometrices musicesque libellum construxit.
Theodorus	Alter Theodorus musicus libellum scripsit de uocis exercitatione.
Xanthus	Xanthus atheniensis musicus harmonicas regulas descripsit
Dioysodor⁹	Dionysodorus tibicen regulas tibicinicas tradidit .
Philolaus	Philolaus pythagoricus musica elementa tonum silicet & semitonia accuratissime perscrutatus omnia harmonia necessario fieri oppinatus est .
Democritus	Democritus milesius cum de cunctis fere rebus & disciplinis scripsisset multa item musices uolumina contexuit .
Architas	Architas tarentinus pythagoricus motum organicum primus geometrica descriptione dimensus est .
Simon	Simon atheniensis copiosum de musice dialogum descripsit .
Simmias	At Simmias thebanus teste Laertio musices dialogum eleganter posteritati reliquit .
Heraclides	Heraclides ponticus duos de musice libros contexuit .
Plato	At diuus Plato quecunque corporibus celestibus ipsisque elementis & humanæ naturæ conueniant in Timeo & in legibus harmonica persuasione tractauit .
Teophrast⁹	Theophrastus eresius tris de musice libros scripsit atque unum de musicis.
Xenocrates	Xenocrates calcedonius platonicus mathematichas musicenque maxime ad philosophiam haud parum conferre perpendit.
Archelaus	Sed & Archelaus socratis preceptor &
Xenophon	Xenophon atheniensis quem dulcedine eloquii & incredibili facilitate musam atticam apellabant atque
Demostenes	Demostenes &
Anaxagoras	Anaxagoras &
Damon	Damon atque
Porphyrius	Porphyrius libris suis musices excellentiam inseruerunt . Phtolomeus musice facultatis librum copiosum edidit. Sed Aristoxenus & Nicomacus atque Aristo atheniensis & Albinus quamplura de consonantiis uolumina tradiderunt.
Aristotiles	Aristoteles librum unum musices unumque pythionice musices atque problemata & multis in libris musica elementa commiscuit.
Epicurus	Epicurus item musicen copiose tractauit .
Briennius	Hos sequuti Brienuius atque
Aristides	Aristides quintilianus &
Baccheus	Bacheus senex atque Plutarcus recentiores apud ipsos grecos auctores posteritati copiosa huiuscæ facultatis uolumina descripsere. Et quos tandem uates uetustis coluit musica ratio non reliquit:
Calcidius	Calcidius autem & Macrobius
Censorinus	Censorinus & Cassiodorus Isidorus &
Rabanus	Rabanus nec non & Fabius Quintilianus atque
Vetruuius	Vetruuius architector uiri grauissimi hāc musices disciplinā summo studio uenerari noscuntur.

Sed Boetius seuerinus cuius ingenium neminem post eum legimus attigisse quicquid musice speculationi necessarium putauit quincupartito uolumine acuratissime latina interpretatiōe complexus est Cuius secutos interpretes Vgolinum urbeuetanum & Georgium anselmum parmensem Aliosque cōplures clarissima & pene infinita opera declarant. Guido autem Aretinus queque obscura uiderentur & ignota faciliori perceptione apperuit hunc comunem uulgatum que modulationis ritum instituens quem ut ipse in epistola ad Michaelem pomposinum attestatur Ioannes papa apostolica auctoritate approbauit. Eo quoq; tempore Odonem abbatem ferunt suum musices dialogum edidisse Huiusquidem atque Guidonis traditionem immitatus Ioannes cartusinus musice facultatis libellum clericis perutilem descripsit. Augustinus autem sex libros musice edidit. Sed diuus Ambrosius protector noster atque Gelasius & Gregorius Gradualia Tractus & Alleluya in missa cantari instituerunt. Plerique etiam alii uiri grauissimi alia quedā superaddidisse noscuntur. Ambrosius autem in multis grecorum ritum quem Basilius aliique uiri sanctissimi instituerant immitatus est. Noua enim lex hilarium pictauiensem episcopum hymnorum carmine primum floruisse. & post eum Ambrosium celebrat inde hymni Ambrosiani dicuntur quoniam eius tempore plurimum in ecclesia mediolanensi cantari coeperunt. Quecunque uero carmina post hec in ecclesiis occidentalibus in dei laudem deducta sunt hymnos uocant. Denique in diuinis officiis omnia fere cantica modulatis uocibus decantari instituerunt Ambrosius & Gregorius nonequidem composito floridoque concentu neq; dissono ut Ambrosianis nostris in mortuoris & martirum uigiliis est in morem: sed simplici atque plano: Hos sequuti pōtifices suauissimos concentus & consonos diuinis induxerunt Dauid imitantes: quem cum dei cultum solemnius ampliare uellet: cantores instituisse legimus coram archa dominici foederis musicis instrumentis & modulatis uocibus decātantes qui astantium animos harmonica suauitate demulcerent moxque ad diuinas laudes redderent attentiores. Nunc me breuitas temporis ornatissimos musicos atque cantores nostre tempestatis quos suis iubilationibus longe priscis solertiores etas nostra concelebrat adhortatur ōmittere Sed solam profecto huius iucundissime disciplinæ quæ mores instituat partem ad nos pertinere arbitramur quippe que & homines clarissimos atque eternos efficit & posteritati reddit immortales.

Boetius | Vgolinus | Georgius anselmus | Guido | Odo | Ioannes | Augustinus | Ambrosius | Gelasius | Gregorius | Ambrosius | Basilius | Hilarius | Ambrosius | Gregorius | Dauid

De Musice mundana Capitulum Secundum

m Vsicen ad uolubilitatis corporum celestiū temporumq; & elementorū consentaneā cōpositionem operari Phylosophorū cōscripsere nōnulli. Eam nanque ex sonis & consonantiis celestium orbium uolubilitate seu collisione ꝑductas enuclearunt Pythagorici. Ipsa .n. celestia corpora atque elementa debita quadam consonantie coaptatione simul mista mundum hunc totum perficiunt: qui ideo a phylosophis mundus dictus est quia semper est in motu Neque enim putant summum illum optimum opificem rerumque omnium conditorem tantam tamque præclaram machinam inutili & inepta taciturnitate immobilem perfecisse: nichilque omnium ornatissimo operi ad complementum defuisse: quo harmonice resonaret & plurimas ederet symphonias. ac pro inde opinantur tum celum commoueri tum felices illas celestium spirituum turmas: tum animas nostras quum in locum illum se recipiunt harmonicos cantus admirandos decantare. Non igitur fieri potest ut tam uelox celorum machina tacito silēteque cursu moueatur: cuius sonitus licet ad aures usque nostras non perueniat: quod apud Pythagoricos fit quoniam a principio nostre natiuitatis est congenitus ut in malleatoribus apparet strepitum suum uix percipientibus consuetudine & multis item aliis fieri de causis necesse est. quos Aristoteles celi & mundi secundo uidetur impugnare: nec tamen poterit tam uelocissimus motus tantorum corporum nullos omnino sonos ciere: cum presertim tanta sint stellarum cursus coaptatione coniuncti ut nichil æque compaginatum nichil ita cōmistum possit intelligi: nanque alii excelsiores feruntur alii inferiores atque ita omnes equali incitatione uoluuntur ut per dispares inæqualitates ratus cursuum ordo ducatur. Vnde anima ipsa grandis celorum impetus moderans nunc per accentus nunc per succentus diuinos illos spiritus concordi sono cohibet ut ad omnes consonarum uocum differentias sese ad inuicem comitentur: non quidem sonitu contenta unico sed nunc ad diatessaron nunc ad diapenten nunc ad diapason & ceteras semperque differentes consonantias permutat. neque modo harmoniam unam sphera unica continuo profert sed pluriformes phtongos ut spiritus illi foelices modo cum sonitu sue sphere modo cum eis qui proximis insident nunc cantu precedere nunc sequi nunc insequi nunc concurrere uideantur atque mirando harmoniæ ludo semper dulcius concertare credantur. Non igitur potest ab hac celesti uertigine ratus ordo modulationis absistere quam quidem modulationem doctissime inquit Tullius Platonicas aures delectasse uerborum ipsius profunditate Platonis Quis hic inquam quis est qui complet aures meas

Pythgaorici Philosophi

Pythagorici

Aristoteles

Tullius Plato

tantus & tam dulcis sonus: hic est inquit ille qui interuallis disiunctus imparib⁹ pro rata tamē parte ratione distinctis i pulsu & motu ipsorum orbium generat Sed & ipsa anima qua celi circūuoluūtur & animata omnia animantur certis legibus chcercita est. attestantur hoc numeri quibus uinculum inter illa signatur: Ipsi siquidem sunt i quib⁹ sensilem nostram harmoniā decantari dicunt Cū.n. excogitasset deus oipotens mundum hunc construere necessum fuit ut aiam illū regentem & mouentem supadderet. non.n. a se ipsis nisi aiata mouentur corpa: que tametsi foret incorporea posset tamen & mundum ipsum atq̧ contenta in eo corporare. Anima mundi mundāo suo corpi iuncta est ꝓportionib⁹ harmonicis videlicet dupla tripla & quadrupla. Sesqualtera Sesquitertia & Sesquioctaua qđ & ꝓbat Georgius anselmus. Ni mirū igitur celestis machinæ corp⁹ solidum & sonabile existēs hisq̧ contextū numeris & ꝓportioīb⁹ quib⁹ harmoniā oēm constare palam est ac solemniter motū celerime sonit⁹ aicabilis dulcedis edet presertim aūt cum oi mente cōpleta mouens aia non fortuito uel casu sed ordine recto uniuersum ipsius mundi corp⁹ gubernans moueat. Et hanc quidem opinionem diuum Ambrosium i secunda examemeron luce cōmemorare percepi. At quattuor elementorum diuersitatib⁹ qualitatibusq̧ cōtrariis nisi quedam harmonia iesset ipsas cōiungēs ut Boetius asserit in unū corpus ac machinam minime cōuenirēt Omnis uero hec diuersitas ita tēporum uarietatē parit & fructuū ut unū tantū anni corp⁹ efficiat. Vnde si quid horum que tantā uarietatē reb⁹ ministrant aio & cogitatione discerpas cuncta pereant nec ut ita dicam quicq̄ cōsonum seruēt neccesse est. & ueluti i grauib⁹ cordis is uocis mod⁹ existit ut nō ad taciturnitatē grauitas usq̧ descendat: atq̧ i acutis ille custoditur acuminis modus ne nerui nimium tensi uocis tenuitate rumpantur sed totum sibi sit consentaneum atq̧ cōueniens ita etiam i mundi musice peruidemus nichil ita esse nimium ut alterum propria nimietate dissoluat. uerum quicquid illud est aut suos affert fruct⁹ aut aliis auxiliatur ut afferant nam qđ constringit hiems uer laxat torret estas maturat autumnus. tempora itaq̧ uicisim uel ipsa suos afferunt fructus uel aliis ut afferant subministrant. Mundns itaq̧ harmonia quadam compositus est atque ipsum celum harmonie modulatioue reuoluitur sed celestium corporum interualla sola æstimantur ratione nō sensu. Archimenides enim teste Macrobio stadiorum numerum quibus a terre superficie luna distaret A luna Mercurius. A Mercurio Venus. Sol a Venere. Mars a Sole. A Marte Iupiter Saturnus a Ioue deprehēdisse se credidit atq̧ a Saturni orbe ad ipsum usq̧ stelliferrū celū spaciū oē se rōne mēsum putauit cui⁹ qdē dimēsionē Platonici repudiarunt cū dupla & tripla nō seruaret iteruālla sed alterā ipsi distātiā tenēdā esse statuerunt quā Porphiri⁹ libris suis iseruit. Pythagoras aūt quot quot stadia iter terrā & sigulas stellas eēnt musica colatiōe idicauit. Eratosthenes uero geometrica rōne maximū tre

Georgius anselmus

Ambrosius

Boetius

Archimenides

Macrobius

Platonici

Porphirius

Pytagoras

Eratosthenes

circuitũ collegit ẽẽ stadiorũ ducẽtorũ q̃nquaginta duorꝗ milliũ. Stadiũ .n. i hac mũdi mẽsura itelligebãt pedũ sexcẽtorꝗ uiginti quinq;. Sũt preterea & alia longitudis discrepantia ut Olimpicũ q; est pedum sexcentorũ. Item Pythicum pedũ mille. Igitur a terra ad lunam Pythagoras putauit esse stadiorum circiter centũ uiginti sex millium idq; esse toni interuallum. A luna autem ad Mercurii stellam quam stilbon appellabant maius semitonium. Hinc ad phosphoron stellã ueneris fere tantũdem scilicet semitoniũ minus. Inde porro ad solem pauloplus q̃ ter tantum scilicet tonum & minus semitoniũ. Itaq; solis astrum abesse aterra tonis tribus & semitonio minore quod uocatur diapẽte. A luna autem duobus tonis & semitonio quod est diatessaron. A sole uero ad stellã martis cui nomẽ pyrois tantundem interualli esse quantum a terra ad lunam idq; facere tonum. Hinc ad Iouis stellam que pheton dicta est quasi dimidium eius quod faciat semitoniũ min⁹ A Ioue usq; ad saturni stellam phenon nuncupatam paulisper plus .i. semitoniũ maius. Inde ad summũ celum ubi signa sunt semitoniũ min⁹: Itaq; a summo celo ad solẽ diastem .i. est diatessaron idest duorum tonorum & semitonii. A terre aũt sumitate ad eundem celum tonos esse quinque concluditur a pythagoricis cum duobus semitoniis minoribus ex quibus fit diapason symphonia & hanc item pythagoricam dimensionem cõmemorat *Plinius in secundo naturalis hystorie* Sed Georgius anselmus celestia hec interualla altera dimensione comprehendit nanque a sphera saturni ad lunam interiectis aliarum stellarum motibus & interuallis concinentiam ter diapason dyatonice cõstituit. Multa insuper que musici tractant Pythagoras ipse rettulit ad stellas. Et mundum hunc totum musica factum ratione atq; concẽtu & harmonia cõstare Plato & ante illum ipsi Pythagorici cẽsuerunt: ut ex decimo Strabonis excepi. Hinc puto Dorilaum dixisse mũdum esse organum dei cum & septem stellas inter celum & terram uagas mortalium corpora inclinantes eurythmon motum congruaque musici diastematis interualla compræhendere ratione conspexisset sonitusque reddere uarios pro sua quaque altitudine ita concordes ut dulcissimam quidem concinant melodiam licet nobis inaudibilem præ magnitudine uocis quam aurium nostrarum angustiæ minime capere possunt.

Marginalia: Pythagoras, Terra, Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Iupiter, Saturnus, Cœlum; Pythagorici; Plinius, Georgius; Pythagoras, Plato, Strabo, Dorilaus

De Musice humana Capitulum tertium

Marginalia: Pythagorici, Platonici

i Mmortalis animæ humanique corporis & elementorũ cõsentaneã coniunctionem musica factam ratione Pythagorici atq; Platonici tradidere. Vnusquisq; .n. in se ipsum descendens hanc comprehẽdit. Nichil quippe est quod illã incorpoream rationis uiuacitatem corpori misceat nisi q̃dam coaptatio & ueluti grauium leuiumq; uocũ quasi unã efficiens consonantiam temperatio. Nihilq; aliud est quod inter se ipsius animæ

partes coniungat quæ ut Aristotili placet ex rationabili irrationbilique . coniune ta est. nichil item aliud est quod corporis elementa permisceat aut partes sibimet rata congruentia contineat. Et ueluti consonantia in sonis est acuti soni grauisq; mistura suauiter uniformiterq; auribus accidens ut habetur primo musices : Boetii ita debita partium coaptatio seu conuenientia uniuscuiusq; compositi dicta est consonantia & hoc quidem tam in successiuis quam in permanentibus rebus euenit: nam cum due amplitudines ut ligna lapides & quecunq; e naturalib' inter se artificioso applicitu committuntur : ea connexio & coaptatio harmonia uocatur apud Themistium . Quom igitur id quod in sonis apte conuenienterq; coniunctum est excipimus cum nobis immistum atq; conuenienter coaptatum sit eo delectamur: nos ipsos eadem similitudine conpactos esse cognoscẽtes . Humana siquidem anima nostra que nulla unquam quiete tenetur motus quosq; ad proprium corpus ad intra aut ad extra dissonos perhorrescit: sensatis ãgustiatur: consonis mollitur: nanque tonitrus audire ac lampades & fulgura uider̃ reffugit. non ne & si tetracordi cordula æquo amplius distenta fuerit parumper totum omnino dissonum fiet & inconcinnum dedignabitur auris? Itidem si tibie foramẽ paulo apertius conclusum ue fuerit plus æquo omnis tibie deficiet modulatio? Tanta profecto apud græcos fuit musices diligentia ut eam & animos obtinere arbitrarentur. prætactum quippe est quam sepe iracundias represserit quã multa incorporum ualitudinibus & animorum affectionibus miranda perfecerit. Nostra igitur anima cuius omnis compago musica est cum harmonia cognationem habet. Plato nanque & Aristoxenus ex his quibus omnis harmonia contexitur numeris animam ipsam conflauere. Constituta enim certa numerorum ratione animæ corporibus sociantur ut Macrobius in primo somnii scipionis asserere uidetur: quibus dum supersint perseuerat corpus animari: sed cum deficiunt mox archana illa uis soluitur qua societas ipsa constabat & hoc est quod fatum & fatalia uitæ tempora uocabant: anima profecto ipsa non deficit quoniam immortalis est atque perpetua: uerum impletis numeris corpus fatiscit: nec anima lassatur animando sed officium suum deserit corpus cum iam non possit animari . Hinc illud est doctissimi uatis Explebo numerum reddarque tenebris. Itaq; ut numeris corpori anima ipsa coniungitur sic musicis harmoniis quæ ex numeris ipsis effici comprobantur naturali dispositione quadamque consentanea coaptatione non animam corpori modo uerum & elementa atque momenta commisceri nõ dubitamus. Hinc Hyerophili artis medicæ clarissimi dictum puto . Cum quid loquimur uel intrinsecus uenarum pulsibus commouemur per musicos rythmos harmoniæ uirtutibus sociatum esse probatur. Ea igitur est Humana musice que diuersorum concordantiam elementorum in uno composito uidelicet corpore humão connectit: per eã enim spiritualis natura corpori coniungitur & rationalis

Aristotiles
Boetius
Themistius
Græci
Plato
Aristoxenus
Macrobius
Virgilius
Hyerophil'
Musica humana

Platonici
Pythagoras
Philolaus
Petrus
Socrates
Aristoxenus
Teophrast⁹

cum irrationali concordia copulatur quod uidetur a Platonicis habitum ponentibus animam harmonicam quandam esse consistentiam. Pythagoras & Phylolaus animam ipsam harmoniam esse conscripsere unde scriptum est. Colligatio corporis & animæ secundum naturalis ordinis consonantiam facta est ut subsistat ideo Petrus aponensis huic musicæ naturali alias scientias subiicit. Socrates enim posuit hanc humanam musicen in uoce tantummodo consistere. Aristoxenum uero in uoce & corporis motu legimus contractasse. sed Theophrastus in uoce atque corporis & animi motu humanam ipsam musicen posuit. Quod si in corporis animique motu est harmonia natalibus nostris musicen ipsam proculdubio conuenire neccessum est cum presertim dierum atque mensium numerus mulierum partubus competentium musica ratione sese regat. Pythagoras enim ut Censorinus refert duos generaliter dixit esse partus Alterum minorem quem uocant Septimestrem qui decimo & ducentessimo die post conceptionem exeat ab utero. Alterum maiorem scilicet Decimestrem qui edatur die ducentessimo ac septuagessimo quarto. quorum prior ac minor senario maxime continetur numero. Nam quod ex semine conceptum est sex ut ait primis diebus humor est lacteus deinde proximis octo sanguineus. qui octo cum ad primos sex accesserint primam faciunt diatessaron symphoniam tertio gradu nouem dies accedunt iam carnem facientes. hi cum illis sex primis colati sesqualteram faciunt rationem & secundam symphoniam scilicet diapenten. tum deinceps sequentibus duodecim diebus fit corpus iam formatum. horum quoque ad eosdem sex collatio tertiam reddit symphoniam scilicet diapason duplici ratione deductã. Hi enim quatuor numeri scilicet. vi. viii. viiii. xii. coniũcti faciunt xxxv nec immerito senarius fundamentum gignendi est nam solus intra denarium perfectus dicitur quippe qui omnibus suis aliquotis partibus perficitur. sed ut initia seminis & lacteum illum conceptionis fundamentum primitus hoc numero absoluitur sic hoc initium formati hominis & uelut alterum maturescendi fundamentum quod est triginta & quinque dierum sexies ductum cum ad diem ducentessimum & decimum peruenit maturum procreatur. Alter autem ille partus qui maior est maiore numero continetur scilicet septenario quo tota uita humana finitur ut & Solon scribit & iudei in dierum omnium numeris sequuntur & tuscorum libri rituales uidentur indicare. Ipocrates quoque Aliique medici in corporum ualitudinibus non aliud ostendunt. nam septimum quemque diem crisimon obseruant. Itaque ut alterius partus origo in sex est diebus post quos semen in sanguinem uertitur ita huius in septem & sicut ibi triginta & quinque diebus infans membratur ita hic ꝓportiõe dierum fere quadraginta. quare in græcia dies habent quadragessimos insignes. nanque pregnans ante diem quadragessimum non procedit infamam & post partum quadraginta diebus pleræquæ fœtæ grauiores sunt nec sanguinem

Pythagoras
Censorinus

Solon
Iudei
Ipocrates
Medici

interdum continent:& paruuli ferme per hoc fere morbidi sine risu nec sine periculo sunt:ob quam causam quō is dies preterit diem festum agitare solent. Hi igitur dies quadraginta per septem illos initiales multiplicati fiunt dies ducenti & octoginta idest ebdomade quadraginta:sed quoniam ultime illius ebdomadis primo die editur partus sex dies decedunt & ducentessimus septuagessimus quartus obseruatur. uerum cum ambo partus uideantur paribus dierum numeris contineri:Pythagorasque imparem laudet:asserta tamen non discrepat. duo eni impares cc.viiii. &.cc.lxxiii. dicit expleri ad quorum consumationem aliquid ex sequentibus accedere quod tamen diem solidum non afferat: cuius exemplum uidemus tam in anni quam mensis spacio seruasse naturam :cum & anni imparem dierum tercentorum sexaginta quinque numerum aliquanto cumulauerit & mensi lunari ad dies unum & triginta aliquid addiderit: Septimestris igitur partus aliis dierum numeris conformatur:aliis:decimestris:eos uero numeros qui in uno quoque partu aliquid afferunt mutationis dum aut semen in sanguinem aut sanguis in carnem aut caro in hominis figuram conuertitur inter se habitos Pythagoras ipse eam habere rationem censuit quam habent musicæ consonantiæ. Non itaque credendum est ad nostros natales musicen minime pertinere. Pythagoras

De Musice instrumentali Capitulum Quartum.

INstrumenta lem musicen ad diuersa operari instrumenta multi suariisque modis experientia nos docet. Aut enim naturalib° instrumentis sonos emittens consonantias format. & dicta est harmonica. Aut artificialibus. & hoc tripliciter. Nam aut organicis artificialib° instrumentis aut rythmicis aut organicis rithmicisque simul mistis consonantias ipsas educit:tunc altera organica altera rythmica atque altera ex utriusq; composito denominatur. Musice harmonica compræhendit & regit productos sonos humana uoce naturalium instrumentorum auxilio:quæ quidem instrumenta apud Philosophum sunt Pulmo Gutur Palatum lingua labia & dentes. Dicta autem est harmonica ab harmonia quasi ex diuersorum instrumentorum atque elementorum composito scilicet corpore humano conuenienter uocis modulatione producta. Hec enim ex animo & corpore motum:facit ex motu sonum:ex sono uerbum & modulationem. Inde auditus occupatur atque diuiditur in corporis motum: in sonorum modulandique rationem:atque in uerba modulationi apta:quæ cuncta sociata perfectam efficiunt cantilenam. Musice itaque harmonica ars est spectabilis uocem regens numerūque in se continens ac certam soni dimensionem scientia perfectæ modulationis

Philosoph°

Musica harmonia

Augustinu.

Musica

Metrica

Organica

Rythmica

constans ex sonis uerbis & numeris. Summitur & quãdoq; latius musice harmonica in ipsis instrumentis quoquomodo concentum & harmoniam promentib⁹: quibus artem manum & cordam conuenienter cooperari didicimus. Augustinus autem in primo suæ musices hanc esse bene modulandi scientiam diffinit & ipsam modulationem a modo dictam nam in cunctis modis metuendum est ne aut excedatur aut non impleatur modus in his rebus que motu aliquo fiunt: aut si nichil moueaturpossumus formidare ne preter modum aliquid fiat. inde modulatio non incongrue dicitur mouendi quidem peritia uel certe qua fit ut bene aliquid moueatur· nec quidem aliquid bene moueri dicemus si modum non seruat. rursus hanc modulationem in omnibus benefactis intelligere necessum est: cum nichil quippe nisi bene mouendo bene fiat. & si forte omnibus rebus musice cõueniat aut insit: modulationis tamen nomen in ipsis harmonicis sonis magis proprium est atque certum. Quo circa constat musicen modulationis esse peritiam sono cantuque consistentem. Est etiam musice in metris quam Poete profitentur metrica appellata de qua satis abunde Augustinus scribit. per eam enim diuersorum pedum ut iambi tribraci & dactili atque eiusmodi mensuram probabili ratione cognoscunt quippe quæ & temporum terminationem attendit & uersus ipsos sonabili conuenientia facile permetitur. Organicam musicen instrumẽtorum inflatilium ut tubarum cornuumque spiritu suffragante musicos sonos concernimus educere. Sed rythmica musice diuersorum instrumentorum fidibus atque neruis uirgæ digitorum ue percussione sonos excutere conspicitur. Sunt & alia instrumentorum genera quibus & spiritum & percussionem digitorum ad exprimendum concentum necesse est conuenire: ueluti tibiæ & pandorii: & quibus etiam spiritus arte non natura conducitur ut organum cui folles spiritum conferre noscuntur.

De Musico & Cantore Capitulum Quintum.

c Oncinnem facultatem profitentium triplex est genus. Vnum quod instrumentis agit. Aliud fingit carmina. Tertinm instrumentorum opus carmenque diudicat. Et primnm quidem qd in instrumentis operatur totam ibi consumit operam ut sunt cytharedi organiste lyrici & cœteri qui instrumentis ipsis artificium probant: a musices nanque scientie intellectu se iuncti sunt quoniam famulantur nichil rationis afferentes: cum sint totius speculationis expertes: sensum quidem sequuntur & quod in eo delectat memoriæ comendare procurant atque secundum id corpus mouent uim quandam immitationis adiicientes: qui

tam & si perite ac docte multa facere uideantur: constat eos non habere scientiam si rem ipsam quam profitentur aut exhibent intellectus puritate ac ueritate non teneant: ac si tales esse istos theatricos operarios ratio demonstrauit non dubitabimus eis negare scientiam. & ob hoc eis musicen que sciētia bene modulandi est nequaquam concedemus. Est enim scientia sine usu & maior plerunque quam est in eis qui usu excellunt: licet illi ad usum tantum haud potuerint sine ulla scientia peruenire. Celeriorem autem uel pinguiorem digitorum mobilitatem non scientiæ tribuit Augustinus sed usui: cum soli animo scientia insistat. hoc autem (quanquam imperante animo) tamen corpis est. Neque enim solum mouendi celeritas atque tarditas: sed etiam ipse motionis modus in membris usui potiusquam scientiæ tribuendus est: nam si aliter esset: eo quisquam manibus melius uteretur quo esset peritior. Nec tamen omnes qui instrumentis concinunt carent scientia musices: sed neque omnes habent scientiam ipsam. quippe quæ i animo consta: in corpore autem ipsa imitatio quam tamen imitationem ea que animo complectuntur adimere non credimus. nanque Tibicen & cytharista & qui organo sonat scientiam in animo habere poterit cum imitatione scilicet que corpori inheret. Secundum genus est poetarum quod naturali potius quodam instinctu quam speculatione & ratione ducitur ad carmen. hoc Boetium nrm a musices speculatiōe segregare constat. Tertium genus est quod iudicandi peritiam summit: ut rythmos & cantilenas atque totum carmen ueraciter appræhendere possit. quod cum totum in ratione & speculatione sit positum musicæ arti proprie conuenit. Is igitur musicus est cui adest musicæ speculationis rationisque facultas: non cui cantandi tantum praticabilis inest modus. Omnis nanque ars omnisque etiam disciplina teste philosopo honorabiliorem naturaliter habet rationem quam artificium quod manu opereque artificis exercetur. Artificium enim corporale quasi seruiens famulatur. ratio uero ueluti domina imperat quo fit ut frustra sint manuum opera irrationabiliter ducta: rationis enim speculatio actu non indiget quanquam multa huius disciplinæ frustra sint ad actum non redacta. Huius autem rationem que circa actus uersatur praticen Aristotiles appellat: eam uero que in intelligentia & speculatione consistit theoricen: Quo circa in tertio de anima speculatiuum intellectū uerum simpliciter considerare posuit sed praticum uerum ad opus componere. Hec igitur disciplina quoniam naturalis scientia est speculatiuum siue theoricum nobiliorem sapientioremque pratico præfert: sexto methaphisicæ. Speculatiuus nanque is musicus est qui ratione ducente canendi scientiam non seruicio operis sed imperio speculationis assumpsit. qui si praticæ dederit operam speculationi ipsi uariatam non adiiciet multitudinem: sed perfectionem ut Comētator

Augustinus

Boetius

Philosophus

Aristotiles

Cōmentator

Temistius

asserit octauo methaphisicæ. Quod & a Themistio secundo de anima uidetur expressum Hominem eni dicit scium ꝙ per naturam scientiæ capax sit: interim non ꝙ sit capax: sed ꝙ iam cœpit atque habet: quo genere geometram scium uocimus qui disciplinam illam edidicit tenetque iam: uterque igitur potentia scius est: sed non eadem formula nam prior obscuriuscule prætenuiterque ratione una quod homo qui docilis & eruditionum capax est: Alter hoc amplius quod simul collibitum est contemplari actu & comentari potest si causa extrinsecus non moretur: ab iis tertius est qui iam non scit actu solum. sed & in actu atque opera cōsiderandi est & contemplandi. Atque idcirco is adequatꝰ dicetur musicus cui nil & speculationis & opationis defuerit: qui si uel proposito uel casu impeditꝰ a spe culatione uel cantu desierit: non magis desinet esse musicus quam orator qui orādi finem fecerit: uel medicus cui curādi pratica relicta est. Quippe quiquom se ab opera reuocat & considerationem intendit nichil āmittit secundum Themistium sed scientiam quam intus possidet foras ad usum promit: quo fit ut in illo prioris qualitatis abiitio & corruptio sit: in hoc perfectio potius quædam atque exornatio intelligatur: seruat enim quod scit quom speculatur actu: nec perdit speculando scientiam sed colit & perficit. Praticus autem huiusce disciplinæ est ipse cantor: qui ea pronunciat & cantat que musicus ratione dictante proponit. unde ille frustra fiet concentus: quem cantor neglecta abiectaque rationali musici costitutione pronunciare temptauerit. Est profecto musicus ad cantorem ue

Guido

luti prætor ad preconem: quod & metrica Guidonis sententia his uerbis indicat Musicorum & cantorum magna est distantia. Isti dicunt illi sciunt que componit musica Nam qui facit quod nō sapit diffinitur bestia: Ceterum tonantis uocis si laudent acumina Superabit philomena uel uocalis asina: Quare eis esse suum tollit dyalectica. Speculatiuus itaque praticum antecellit: nam multo auctius est. atque dignius scire quod quisque faciat quam illud ipsum efficere quod sciat: In de ædificiorum opera atque bellorum triumphos ipsis concernimus attribui: quorum imperio ac ratione constituta sunt: non quorum opere seruicioque perfecta.

Plus confert musico Ars quam natura Capitulum. Sextum

T si naturam hominibus ad percipiendam musicen haud parum conferre credimus: doctrinam tamen plurimum ualere existimandum est. Musicus autem sine utraque minime poterit euadere cōsumatus quanquam natura ipsa sine doctrina: doctrina item sine natura potest operari. Quoddam enim naturæ credimus esse momentum nanqꝫ

& ignari & aues ipsæ natura duce sine doctrina cantare noscuntur: Sed consumatum & adequatum musicū plus doctrinæ debere conspicimus quam ipsi naturæ: Nec quidem ad eam peruenire prohibet humani ingenii natura: quod si non contingat: altius tamen ibunt qui ad summa nitentur quam qui præsumpta desperatione quo uelint euadendi protinus circa ima substiterint sed parum præcepta atque artes ualent nisi adiuuante natura quam ars ipsa ut inquit Philosoph⁹ in quantum potest nititur imitari. Multa & enim sæpe fiunt canendo & saltando uilia: in quibus si modulationis nomen acciperemus disciplina ipsa uilesceret. Spectat nanque ad quemuis cantorem non tantum qui musicus est ipsa modulatio: cum & uocum atque sonorum dimensionibus intentione remessione ue debito tempore concinat numerose quidem id efficit ac suauiter: quanuis de ipsis numeris uel de acutarū grauiumque uocum interuallis interrogatus respondere non possit is enim naturali quodam sensu ductus bene canit: Luscinia item & Carduelis nonnullæque aliæ Aues bene modulantur: quarum cantus numerosus est & suauissimus & ni fallor tempori congruens nec tamen hui⁹ liberalis disciplinæ peritia pollent: quia solam eis naturam congruere uidemus. Neque eos qui tibiis cythara ue & eiusmodi instrumentis canunt Luscinie comparari licebit: cum ipsis ars quedam insit: lusciniæ uero ut dictum est sola natura. Quid si nōnulli iis plurimum delectari solent musicæ artis prorsus imperitis cantusque ille arbitrarius & si nulla lege præscriptus nulloque uocum discrimine ad quādā cōcordiā redacto emoderat⁹ sit: nihilo tamē min⁹ placere uidetur: nec mirū: hoc & idē bruta quedā facerē uidem⁹ nāq ad cāt⁹ mouetur ueluti elephāti Vrsi & pleraq alia id gen⁹: quinimo ipsæ grues uocib⁹ suis oblectatiōe maxima capiuntur nonne igitur si arti natura conformata nexa ferruminataq fuerit cantus auribus nostris tum longe suauiores dulciores gratioresq erunt: adde qđ non humani: sed diuini existimabuntur & illas cœlestium orbium uoces quas Pythagorici tantopere prædicant repræsentabūt: per plurimum itaq interest cantor ne quispiam sit an musicus: imo affirmare ausim musicum naturam ipsam i uocis modulatione atq emendatione studio diligentia atq idustria superare posse: quēadmodum Demosthenen fecisse legimus. Non rem perridiculam proinde ita demum quis arbitretur si omnes ad unum doctissimi uiri artē longe magis musico quā naturam conferre apertissime deffenderint: quod & Fabio placuit ubi probat musicen ne ullo quidem modo citra artem consistere posse.

Philosoph⁹

Domostenes

Fabins quintilianus

De Iudicio Musices Capitulum Septimum.

q Vanquam aurium sensibus omnis competat musicæ artis exercitatio: cum si cunctis deesset auditus: Philosophis ipsis cōtractandæ uocis cura minime impensa esset. nec tamen solus auditus qui sæpe inconstans & uariabilis est: sed ipsa ratio certum sibi assummit iudicium. licet enim Principium quodammodo & quasi admonitionis uicem ipse teneat auditus postrema tamen perfectio agnitionisque usque in rationem consistit: quæ certis regulis sese tenens nullo unquam errore prolabitur. At Boetius noster non diutius dicendum putat de errore sensuum: cum nec omnibus eadem sentiendi uis: nec eidem homini semper sit æqualis. Frustra quidem uario queritamus iudicio quod optamus ueraciter scire. Quo fit ut Ipsi Pythagorici medio quodam fruantur itinere. Non enim omne iudicium auribus dedunt: licet ab eis quædam non nisi auribus explorentur. Ipsas quippe consonantias aure percipimus: quibus uero interuallis inter se distent: soni non auribus quarum sunt obtusa iudicia: sed regulis rationeque metimur: ut quasi quidam obediens famulus sit sensus: iudex uero atq; imperans ratio. Nam quamuis omnium pene artium momenta atque ipsius uitæ sensuum occasione producta sint: nullum tamen in iis iudicium certum: nulla ueri est compræhensio si arbitrium rationis abscedat: quod a philosophis contractatum procedit. Ipse enim sensus maximus minimusue corrumpitur: nanque minima propter ipsorum paruitatem sensibilium sentiri non potest a maioribus sæpe confusa. maiorum nanque intēso sonitu surdescit auditus: atque minorum difficilius sonitum captat.

Boetius

Philosophi

De exquisitione & inuentione musicarum consonantiarū. Capitulū Octauum.

p Erquirentem Pythagoram musicas consonantias relicto aurium iudicio que partim natura: partim extrinsecus accidentibus permutantur: partim ipsis uariantur ætatibus: ad regularum momenta demigrasse græcorum commenta concordant. Nichil enim fidei diuersa ei prebuerunt instrumenta: penes quæ sæpe multa uarietas atq; incōstantia nascebatur: nā si neruos cōspiciam⁹: uel humidior aer pulsꝰ obtūdit: uel siccior excitat: uel cordæ magnitudo sonū reddit grauiorē: uel subtilior tenuat acumē: uel aliū quodāmodo prioris cōstantiæ statum pmutat Accidit enim dum tanta Pythagoras ipse uariatione pplexꝰ fabroꝝ officinas preteriret maleoꝝ sonitꝰ eiꝰ auribus insonuisse. quos cum ei mos esset omnium utilium atque iussilium & sensilium rationem perquirere: mutari iussit: & cum aduerteret diuersos maleorum sonitus non uiribus hominum immutari: sed diuersis maleorum ipsorum

Pythagoras

educi ponderibus : pondera ipſa examinare cœpit quorum cum quinque eſſent quintum abiecit : ut Boetius aſſerit quoniam cunctis erat inconſonans. At quattuor ipſorum extremos ſibi inuicem maleos duplum correſpondere pondus percepit diapaſon conſonantiam producentes : ut ſi maleus primus eſſet librarum ſex : ultimus duodecim pondere premeretur . Secundus ad primum epitritum pondus ſeruabat diateſſaron conſonantiam ſeruans eratque ponderis octo librarum. Sed tertius ad primum emiolium ſeu ſeſqualterum pondus nouenario ducebat numero diapentes conſonantiam reſonando . Idemque tertius ad ſecundũ ſexquioctauum pondus ſeruabat tonum conſtituens . Quartus uero tertium epitrito numero cuſtodiebat diateſſaron conſonantiam implens. Rurſus Quartus ad ſecundum ſeſqualtero numero ductus diapentes conſonantiam deferebat ipſorum itaque pondera maleorum hic ordine diſponantur . vi . viii . viiii . xii. Cum uero alta cogitatione tantæ tam que archanæ rei diuturna iquiſitio Pythagoram ipſum fatigaſſet mihi ipſi facile perſuadeo eum non modo has quatuor ſonorum commiſſiones ſed & reliquas inueſtigaſſe quibus muſices diſciplina perficitur & nutritur. ſex precipue ſunt uocum coniunctiones ex multiplicibus & ſuperparticularibus habitudinibus deductæ: quas In ſomno Scipionis Macrobius & in Thimei Platonis interpretatione Calcidius cunctique muſici ſummo ſtudio uenerantur. Has in ſucceſſu ſingulariter adducendas Diapaſon: Diapaſondiapẽte: & Biſdiapaſõ: Diateſſarõ: Diapẽte: & tonũ: ex duplari & Triplari & q̃druplari atq; Epitrita : Emiolia & Epogdoa facile deduci cõcedũt. Quo fit ut ipſũ Pythagorã maleũ illũ quitũ icõſonãtẽ i alterũ cõmutaſſe atq; ſextũ ſupaddidiſſe exiſtimem⁹: quintũ ſcilicet qui minori pondere cũctis præeſſet quaternario numero conſtitutus : & ſextum qui maiore decenario ſcilicet & ſenario numero cunctos excederet : nunc ſit proceſſus ipſorum ſex maleorum propriis ponderibus hoc ordine. iiii . vi . viii . viiii . xii . xvi . Si enim maleum octo librarum ad maleum quattuor conſtituebat : diapaſon conſonantiam auribus percepiſſe dupla ratione letabatur . At quõ ſextum maleum denarii ſenariique ponderis ad maleum octaui ponderis conferebat diapaſon pariter in dupla proportione ducebat. Rurſus quom maleum ipſum maioris ponderis ad maleum minoris ſcilicet quarti põderis cõduxiſſet Biſdiapaſon in quadrupla ratione depræhẽdebat . Sed ſi maleum duodecim ponderum ad hunc primum quattuor ponderum cõparaſſet: Diapaſondiapentes conſonantiam tripla proportione ducebat . atque in hunc modum diuerſis ipſis ponderibus alternatim inuicem appoſſitis conſonantias omnes muſicas multiplici tantum & ſuperparticulari genere conſeruari & grauiores maleos acutis ita conſonare: certo ſibi inuicem ordine correſpondendo depræhendit ut uterque ad audientis ſenſum ſtatuta dimenſione remearet

Boetius

Pythagoras

Macrobius
Calcidius

Pythagoras

ex uariis pulsibus unum sibi consonãs offerendo. Q nibus ueraciter habitis Pythagoras ipse uariis perquirens examinationibus an in his proportionibus omnium consisteret symphoniarum ratio æquis neruis aptauit pondera iisdem numeris & proportionibus sumpta. Tum diuersorum longitudinem calamorum singulis dimensionibus aptans integerrimam fidem diuersa experientia capiebat Sæpe quoque æquorum ponderum ciatos mensurans proportionabiliter aqua repletos uirga percutiebat. Sed & Tintinabula ærea diuersis formata ponderibus uirga æerea ferrea ue percutiens ipsis proportionibus musicas huiusmodi consonantias coaptari atque concorditer respondere perpendit. Hinc etiam ductus longitudinem grossitudinemque cordarum ærearum neruatiliumque proportionibus ipsis ducibus musicos sonos conducere certior est effectus. Atque his modis regulam iuenit que ex re uocabulum sumpsit: non quod regula ipsa sit lignea uel ærea per quam sonos magnitudinesque metimur: sed quedam adeo huiusmodi inspectio fixa firmaque ut nullum inquirentem dubio fallat iudicio. dicta siquidem a regendo quasi nos regens ne in errorem incidamus. Iosephus autem

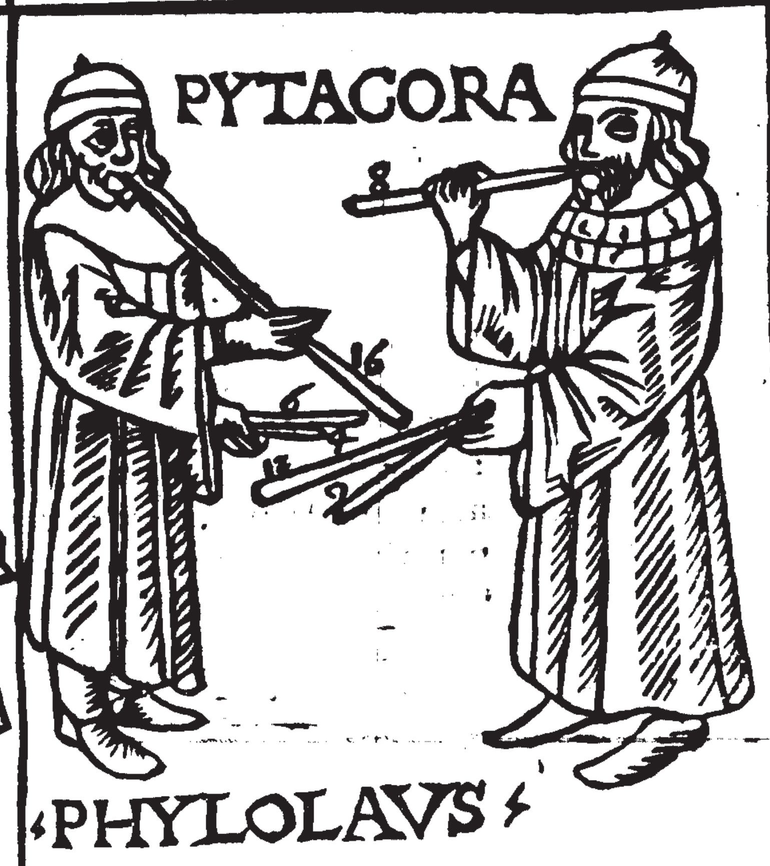
Iosephus

hanc Pythagoream iquisitionem Iubali ante diluiuum ascripsit: quippe qui ipsum uerens diluuiũ cum Adam humano generi prænunciasset mundum igne cito aut aqua periturum sonorum artem adeo gratissimam & peculiarem habuit ut ipsas consonantias & proportiones duabus columnis marmorea scilicet & latericia sculptura insigniret: marmorea quidem ne putrefieret influctibus: latericia uero ne solueretur ab igne: quam post diluuiũ posteritas ipsa repperit usuique mandauit. Harum quidem exquisitarum proportionum eductarumque cõsonantiarum formas demonstrat hec subiecta figura.


IV BAL
16
4


16
12
9
8
6
4
PYTACORA
16
12
9
8
6
4


PITAGORAS
12


PYTACORA
8
16
6
12
9
PHYLOLAVS

LIBER SECVNDVS.

De diffinitione musices & accidentibus sonorum Capitulum primum.

Pythagoras
Plato

c

Vm omnis institutio cuiuscunque rei a ratione suscepte debeat a diffinitione proficisci: quo quid illud sit de quo tractandum est intelligi possit: Musices disciplinam quam Pythagoras & Plato philosophiam dixerunt presenti consideratione sciētiam esse numerorum ad sonos proportionatorum ratione sciētiam esse numerorum ad sonos proportionatorum grauium atque acutorum sonorum differentias sensu ac ratione perpendentem proponimus. Dicta enim est musica (ut latino utar uocabulo) a moys secūdum quosdā. Alii autē a Musis uel a potōnuson quasi a querendo quia per eam Ius carminum quesitum est atque uocis modulatio. Elementorum enim huius musicæ rationis quedam naturæ insunt quedam usui nostro: Naturæ insunt acumina grauitates & diastemata idest interualla ut Baccheus posuit. Vsui autem nostro ipsa pronūciatio & effectio morum circa ipsos sonos. Ex his quidem Semitonia Toni Systemata & ipsæ consonantiæ fiunt. Consonantia per motionē principium dicitur esse musicæ & finis per attributionem. quippe quæ absq; sono fieri non potest: isque sonus preter quendam pulsum percussionemq; non redditur. Pulsus uero atque percussio nullo modo potest esse nisi precesserit motus: nam si cuncta fuerint immobilia non poterit alterum alteri concurrere ut unum impellatur ab altero: sed cunctis stantibus motuque carentibus nullum fieri neccesse est sonum: quo circa quinto phisicorum Motus dicitur trāsmutatio successiua que fit in tempore. Tempus nanq; sequitur motum. nam quarto phisicorum Tempus est numerus motus. Sonus igitur apud Boetium est percussio æris indissoluta usque ad auditum: qui cum sensilis res sit: & in preteritum tēpus preterfluat: imprimatur memoriæ necessum est ne pereat cum scribi non possit Solet enim dubitari an corpus percussum an percutiens sonitum reddat an ex utroque reddatur. Themistius autem in secundo de anima iuxta interpretationē Hermolai Barbari omni doctrinarum genere eminentissimi sonum dicit aerem elisum passumq;. Aer autem ut ait est duplex: unus is qui inter corpora cōflictim incussa dispellitur: alter is qui ab hoc primum profectus mox sucessu motus continenter ad auditum perfertur: atque hoc est iam illud quod auditur. At Sonorum discrimen non quom potentia subsidunt & intus premuntur sed quom actu nituntur internosci potest: quemadmodum & cæterorum sensilium. Principes enim sonorum notæ acumen & grauitas sunt. atque hec nomina a tactilibus flexa per translationem sonis adiumgimus. ut eni q; forma in mucronem exacutā obtinet pauxillo tempore uehementer tentat: quod uero retusam habet sero &

Baccheus

Philosoph⁹
Boetius

Themistius
Hermolaus

segniter: Ita & auditum exuibrissans & acuta uox icit: & prope modum uulnerat quasi pungens: grauis obtundit offunditque tanquam trudens: atque hoc ratione illa contingit quod altera multum celeriter mouet: altera parum prætarde: ergo non idem sunt celeritas & acumen: neque retusio & grauitas: ut quibusdam uidetur sed ita euenit ut motus fastigiati turbinatique corporis frequẽs & præceler sit: retusi uero atq; hebetis cunctabundus & tardus: hinc etiam fit ut a corporibus polytioribus latioribusq; acutior sonus edatur: qđ aer ab iis uelocius mouetur & celerius dissilit: unde & auditus ualde & cito lacessitur. Ipsorũ itaq; motuum alios uelociores esse aliosq; tardiores Boetius considerauit: atq; Eorum deniq; motuum Alios rariores Alios spissiores. Nam quom in continuum respicimus motum: ibi aut uelocitatem aut tarditatem comprehendamus necessum est. Omnis itaque rarior & tardus mot⁹ sonos efficit graues: nam ut tarditas stationi proxima est ita grauitas contigua taciturnitati: fitque id ipsa grauitate & tarditate pellendi. Velox uero ac celer & spissius motus acutos reddit sonos ipsa celeritate & uelocitate pellendi. Vnde si tensam cordam intesius produxerimus sonum promet acutum: quæ cum fuerit remissa sonum grauem reddet. Quo fit ut tensior corda uelociorem agat pulsum: celeriusque reuertatur: atque frequentius & spissius aerem feriat. laxior uero solutos ac tardos pulsus efferat atque raros ipsa imbecilitate feriendi: nec diutius tremat. Sed neque quoties corda pellitur unum tantum edi putemus sonum: aut unam in his esse percussionem. cum toties aer feriatur quoties eum corda percusserit tremebunda: Verum quoniam iunctæ sunt sonorum uelocitates: nulla intracapedo auribus sentitur: unus namque sonus sensum pellit uel grauis uel acutus quanquam uterque ex pluribus cõstat: grauis quidem ex tardioribus & rarioribus: acutus uero ex celeriorib⁹ & spissis. Illud item distinguendum operepreciũ est quod solus animantis sonus uox proprie dicitur. Inanimata enim uocalia esse non possunt quod si fidiculas aut fistulas dicimus uocales: traslatitium est: & abutimur nomine: quod sæpe fit: ut instrumentis iis quasi uerba formari atque alloquia uideantur. Id quidem euenit quoniam cordulæ ipsæ intentionibus remissionibusque musicis sonos harmonicos proportione artis & naturæ concludunt: quod & in tibiis coeterisque instrumentis seruatum est. Ex animalibus quoque plura non habent uocem: & quæ precipue exanguia sunt iis nulla uocis emittendæ facultas est. ut patet ex insectis & in iis quæ integuntur crusta: nam ea que uidentur canere ut cicadæ mẽbrana septo transuerso subdita: ad quam spiritus in eo inclusus atteritur. obstrepunt. Sed neque pisces uocem emittunt: nec immerito: quia uox aeris motus est pisces aerem non recipiunt: ut qui in humore exigant: nam pisces quos amnis Achelous gignit: capri dicti creditũ illam uocẽ grunitumque attritu branchiarum cient. Animal igitur uocem mittit tantum: non omne (ut dictum est) neque

Boetius

Vox

ab omni corporis pte: nam & manus colisæ strepitum attollunt. Tria.n.sunt per quæ non omnis modo sonus sed uox etiam gignitur. Primum est id qd plagā infert: deinde id cui infertur: tertium id in quo hec aguntur. Aerem sane in utroq haberi neccesse est: quanq non eodem modo in utroq: nam ad uocem elidendam non omnis aer requiritur: sed solum is spiritus quem alterno modo in Anhelitu reddimus & ducimus: Huius geminus in respirando usus ē neccessarius: nanq hic ad calorē qui intus sit refrigerandū: Alter non quidem necessari⁹ sed ad uocem formandam inuentus: ut Themisti⁹ refert: gratia melioris notæ. Instrumentū Anhelitus guttur est. Respiramus attrahendo reddendoq animam pulces. Guttur pulmonis gratia uidetur adiunctus q hanc partem animalia incessilia & sanguinea feruidiusculam obtinent: quia cordi maxime sit propinqua: ubi fons ē caloris: euentatione igitur pulmoni opus est: & cordi etiam amplius. Proinde respiratio ad uitam continendam neccessaria est. Itaq aer per gurgulionem illatus aductusque feruorem illum recentat: refrigeratque: Huius ergo aeris quem spirando reddimus percussio & offensio ad arteriam: si cōsulto & decomposito fiat illac qua commeat spiritus uox est. Tussis uero non est uox quamuis ab iisdē locis & opificiis quæ respirationi administrant cum arteria quæ ad pulmonem pertinet & per eadem machinamenta proueniat: quia scilicet non ex proposito accidit. sed neque excreatio: neq concauæ manus quæ illisa sit crepitus: nec plausitatio: neq alia uox temere uiceq fortuita gutturis aut labiorum elisu exprompta: proprie uoces sunt: quia sine cogitatione aut consilio uox missa non est uox. q in ipsius uocis diffinitione omnino collocandum est: quoniam Vox est sonus qui cū significatione aliqua emittitur. Ex Themistio aūt Hermolao iterprete uocis diffinitionem latius concludamus. Vox inquit est animantis sonus qui de instrumētis & meatibus & officina spirandi attollitur ortum habens hinc q spiritus redditus percutit aerem in arteria contentum. aut ipsam arteriam: id q ex proposito idest cum imaginatione aliqua aut consilio significandi indicandiq aliquid. Igit̄ quoniam acutæ uoces spissioribus & uelocioribus motibus incitantur: graues uero tardiorib⁹ ac raris ut Boetius asserit accidit additiōe quadā motuū ex grauitate acumen intendi: detractione uero motuū laxari ex acumine grauitarem. Ex pluribus nanq motibus acumen quam grauitas constat. Ea quippe in quadā numerositate cōsistūt i quib⁹ pluralitas differētiā facit. Oīs uero paucitas ad pluralitatē ita sese habet ut numer⁹ ad numerū cōparat⁹. Eorū aūt quæ secūdū numerū cōferunt̄: partim sibi sunt æqualia: & ptim iæqualia: quo circa soni quoq partim sunt æquales: partimq inæqualitate distantes: sed iis uocibus quæ aurib⁹ nullam dissimilitudinē tradunt: nulla omnino euenit cōsonantia secundū Nicomacum: nam Consonantia est dissimilium inter se uocū i unū redacta cōcordia.

Themistius

Themistius
Vox

Boetius

Nicomach⁹

De sono non uoce & uocum distinctione. Capitulum Secundum.

Vursus sonum de quo latius dictum uidetur: duplicem esse cōstat:
r unum actu: unumque potentia. Sunt & quæ neque actu neque
potentia sonum obtineant ut spongiæ & omne lanicium: Sunt &
Alia quæ quanquam sonum habent: tamen aliquando actu habent
aliquando potentia: ut æs & lapides & omnia plana glutta leuigataq; hec quom
quiescunt sonum potentia continent: quom uero inuicem colliduntur edūt actu
sonum ac strepitum. tunc autem sonus editus dicitur: quom de re quæ sonat ad
aurem profectus medium spacium complet. Necesse autem est quom actu so-
nus fit: haberi minimum tria: duo quæ concurrant: & tertium id in quo hic con-
cursus fiat: uerbi gratia: quæ concurrunt: & dura & solida corpora esse necessū
est: in quo id geratur aer est. Neq; .n. fieri potest ictus aut percussio sine delatiōe Themistius
neque delatio item sine aere medio: ut Themistius probat: percussio uero non
quæuis sonitum ciet: neque omnia corpora sonitum elidunt: sed complanata &
leuia: & quæ aut caua sint: aut in latitudine diffusa. æris fracturam leuor defen-
dit: quem oportet incolumem & indiuisum perferri ad auditum. Quæ autem la-
ta sunt ꝙ multum aeris amplitudine orarum & marginum propellunt egregie
personant. Caua item idonea in hoc sunt propterea ꝙ a primo ictu per dissulta-
tionem congeminantur plagæ: quom enim aeris qui intus est exagitatus exitum
querat quem obiectu laterum ob quæ dum præcipitat offendit: inuenire non
potest: fit ut diu per hæc luctatus & tortus ualide perstrebat: ꝙ quidem præci-
pue ī auxillis æneis accidit presertim si leuigata expolitaque sunt. Illud præterea Echo
scitu dignum puto: Echo reddi hac ratione ꝙ aer sonore: aut uoce ictus: quotiēs
planum leuigatum & simplex corpus incurrit: nec præterea progredi potest of-
fensaculo transitum & scissuram uetante retro dispellitur & dissultat ut pila. fieri
quidem æmulas & reciprocas semper uoces necessum est: sed præ sua exilitate
sensum effugere: Semper enim aer percussus occursaculum inuenit: unde reci-
procet: alioquin si directum semper iter uoces tenerent: nemo ipsum se audire
posset loquentem: sed latet plerunq; reflexio: quod & in lumine accidit. Profecto
Echo sua respondet semper ex omni strepitu: etiam si non semper obloquitur: nec
semper exauditur: sed tunc demum quom corpus sinuosa & leuigata soliditate
ictū aeris excipit: si enī æquabilis & una planicies offensa corporis sit: aer quoq;
æquabiliter & continenter unus efficitur: retroque eadem unitate seruata inco-
lumis & integer commeat & reditum capessit. Si uero corpus id prominulum
asperum inæqualeque fuerit tum dehiscere: & diuelli aerem necesse erit: quasi
non in unā planiciem: sed in plures offenderit: quando præsertim ut constent

ac ſuppetant omnia tamen natura diſſutuli & facillime fiſſili eſt: Cum autem non unus aer ſit ut dictum eſt qui ſtrepitum faciat: inter omnia tamen elementa principatum tenet. quamobrem ii qui propriam & peculiarem rationem audiendi uacuo tribuunt non longiſſime abſunt a uero: propterea qd nichil aliud eſſe uacuum quam aerem arbitrantur. Sonorum igitur & obſtreporum eſt id qꝑ mouere aerem poteſt uniter & continenter aduſque aurem: Plane auditus natura confinis & cognata aeri eſt: habetur enim in auribus congenitus conflatus qui quaſi intextus eſt paniculæ: & cum ſpiritu illo implicitus: atque inædificatus ubi fomes ſenſificus eſt: & ubi prima ſentiendi uis ſedet: proinde aer extern⁹ quotiens commotus eſt: & interiorem illum ſucceſſit: continuatur cum eo & coaleſcit ita ut uterque ſit unus. quemadmodum enim aqua aquæ ita aer aeri continuus ſit non attiguus: tranſmittit ergo ſtrepitum aer exterior per interiorem ad ſenſum: atque hæc cauſa eſt quare animal non audiat omnibus membris: ſed eo dumtaxat in quo natura portionem aeris intexuit ac aer quidem ipſe inſonus eſt cum principio careat unde proficiſcatur ſonus: Nunc quoqꝫ id diſcutiendum uidetur cum quid pronunciam⁹ ut uerbi gratia. Hunc uerſum Da patris Ambroſii meritis nos Chriſte iuuari: ubi nam ſunt tempora & pedes dicti uerſus? i ſono tantum qui auditur? an etiam in ſenſu audientis qui ad aures pertinet? an in ictu etiam pronunciantis? an quia notus eſt uerſus? In memoria quoque noſtra temporum numeros eſſe fatendum eſt. Fieri eni poteſt ut alicubi ſonus exiſtat huiuſcemodi morulis & dimenſionibus aerem uerberans uel ſtillicidio uel aliquo alio corporũ pulſu: ubi null⁹ adſit auditor. Alter aũt qui ẽ i ſenſu audiẽtis. cũ aures ui habeãt ꝑcipiẽdi ſi quicq̃ ſonuerit: q̃ utiqꝫ nõ carẽt ſi deſit ſon⁹. nã nõ nichil tamẽ cũ ſilẽtiũ eſt a ſurdis differũt: ſi nihil ſonet habebit tamẽ i ſe numeros: quãq̃ numeroſum ſonum non poteſt ſentire. Nam & ſi ſentientem corporis locum digito tangas quotienslibet ſentitur: totiens ſentitur tactu ille numerus: & cum eo ſentitur non eo caret ſentiens. Sed utrum inſit etiam tangente nullo non ſenſus ille?

Auguſtinus & numerus ſimiliter? Non facile dixerit Auguſtinus in ſexto ſuæ muſicæ carere ſenſum talibus numeris in ſe cõſtitutis etiam ante quam aliquid ſonet: non enim aliter aut mulceretur continuitate aut abſurditate offenderetur. Id ipſum ergo quicquam eſt: quo aut annuimus aut abhorremus non ratione ſed natura: cum aliquid ſonet ipſius ſenſus numerum uocamus. Non enim tũc ſit in auribus meis cum ſonum audio hec uis approbandi & improbandi: aures quippe non aliter bonis ſonis quam malis patent. Verum uti differt audire ab eo qd eſt nõ audire: ita hãc uocem audire ab eo qd eſt alteram audire differe euenit: hec igitur affectio nec ultra porrigitur nec infra cohibetur: quoniam eſt menſura eius ſoni qui

Mẽſura ſoni facit eam. Altera eſt quidem in productiore ſono: altera in correptiore menſura:

nulla uero in silentio. Verum si in numerosa uoce fit: etiam ipsa numerosa sit necessum est. neque esse potest nisi cum adest effector eius sonus. Naturalis autem illa & iudicia ria uis que auribus adest non desinit esse i silentio: ut & quinto primui præta ctum est: nec nobis eã sonus inserit: sed ab ea post siue probandus siue improbandus excipitur. Hinc fatendum est eos qui in ista aurium passione sunt numeros: cum aliquid auditur sono inferri: auferri silentio. Quo fit: ut numeri qui sunt in ipso sono sine istis qui sunt in eo quod est audire possint esse: hi uero sine illis minime. At tertium genus quod in ipso usu existit & operatione pronũciantis considerandum est: atque uidendum utrum hi numeri sine illis qui sunt in memoria esse possint. Nam & taciti apud nosmetipsos possumus aliquos numeros cogitando peragere ea temporis mora qua etiam uoce peragerẽtur: hosq; in quadam animi operatione esse manifestum est: quæ quoniam nullum edit sonũ nihilque passionis inserit auribus: ostendit hoc genus sine illis duobus esse posse: quorum unum est in sono: alterum in audiente quando audit. Sed & utrum desisteret nisi adiuuante memoria: querimus: quanquam si anima hos numeros agit quos in uenarum pulsu inuenimus: soluta questio est: nam & in operatione animi hos esse manifestum est: & nihil ad eos adiuuamur memoria. Quod si de his incertum est utrum operantis animæ sint: de istis certe quos reciproco spiritu agimus nulli dubium est quin & temporum interuallis numeri sint: & eos sic anima operetur: ut etiam uoluntate adhibita multis modis uariari queant: nec tamẽ ut agantur ulla opus est memoria. Atque hoc genus uidetur sine tribus cœteris esse posse: quanuis enim pro temperatione temporum uarios uenarum pulsus & respirationis interualla fieri non ambigam: tamen operante anima fieri negare non audeo. Qui etiam rursus pro diuersitate corporum aliis celerior est: aliis tardior: nisi tamen adsit anima ut id agatur nullus est. Sed & quartum genus eorum scilicet numerorum qui sunt in memoria considerari oportet: nam si eos recordatione depromimus: & quom in alias cogitationes defferimur hos relinquimus rursum uelut in suis secretis reconditos: non opinor occultos eos esse posse sine cœteris: nec dubitandum est eos posse sine cœteris. Sed tamen nisi auditi uel cogitati non mandarentur memoriæ. Ideo quanquam illis desinentibus manent isdem tamen præcedentibus inprimuntur. Sed quintum genus superaddendum uidetur quod ab illis quattuor distinctum est. Aliud siquidem est sonare quod corpori tribuitur. Aliud audire quod in corpore anima de sonis patitur. Aliud operari numeros uel productius uel correptius. Aliud ista meminisse. Aliud de iis omnibus uel annuendo uel abhorrendo quasi quodam naturali iure facere sententiam. Sed hoc quintum genus dignius cœteris est & excellentius: nam non posset de illis nisi excelleret iudicare: quod & in quinto primi lucide est expressũ

Vocis distictio

At uocum distinctionē adoriri nunc decet: quarum. Alia continua Alia cū interuallo suspensa: Cōtinuæ uoces sunt quas loquēdo uel legēdo continuatim pferimus. Expediendis enim sensibus & sermonib⁹ exprimēdis cōtinuæ uocis ipetus effectum ingerit: festinans quāuelocissime uerba pcurrere: Voces uero cū interuallo suspēsas pferrim⁹ quū canimus: quibus quidē non sermonē sed potius modulationē exprimim⁹. Est .n. uox huiusmodi tardior quoddā faciens per modulādas uarietates interuallū non taciturnitatis sed suspensæ ac tarde poti⁹ cantilenæ ut

Boetius

Albinus

Boetius asserit. His addit Albinus tertiā differentiā quæ medias includit uoces: quom. s. heroum poemata legim⁹: neq3 cōtinuo cursu ut prosam: neq3 suspēsa uocis prolatione ut canticum. Sed continuæ uoces & illæ quib⁹ cantilenā percurrimus: naturaliter quidem infinitæ sunt: nam si cōsideremus: nullus datur uel euoluendorum sermonum modus: uel extollendorum acuminum laxandarumque grauitatum: sed utrisque proprium finem fecit humana natura. Continuis enim uocibus terminum dedit humanus spiritus ultra quem nulla intentione ualent extendi. Tantum unusquisque loquitur continue quantum naturalis spiritus sinit. Vocibus item cum interuallo suspensis hominium natura terminum fecit: qui acutam eorum uocem grauemque determinat: Tantum profecto unusquisq3 uel acumen ualet extollere uel deprimere grauitatem: quantum uocis eius naturalis patitur modus. Sed Phtolomeum coniunctarum uocum differentias hoc

Phtolomeus

ordine legimus contractasse Voces inquit inter se uel unisonæ sunt: uel nonunisonæ. Non unisonarum uocum Aliæ quidē sunt æquisonæ: Aliæ consonæ: Aliæ emmeles: Aliæ dissonæ: Aliæ exmeles. Vnisonæ enim sunt quæ unum atque eundem singilatim pulsæ reddunt sonum: Equisonæ autem sunt quæ simul pulsæ unum ex duobus atque simplicem quodammodo efficiunt sonum: ut est diapason & Bisdiapason. Consonæ uero sunt quæ compositum ac permistum sonū efficiunt & suauem ut diapente & diapasondiapente. Emmelles sunt quæ cum consonæ non sint recte tamen aptantur ad cantilenam: ut sunt quæ consonantias iungunt dissonæ sunt que non permiscent sonos atque insuauiter feriunt sensum Exmelles uero sunt quæ non recipiuntur in consonantiarum coniunctione. Sunt itaque unisonæ quarum sonus unus est uel in graui uel in acuto: Non unisonæ uero quarum una grauior est altera acutior. Harum partim inter se differentia comuni fine iungitur: quæ quidem non discretta seu cum interuallo suspensa est: sed a graui in acutum ita deducitur ut continua uideatur. Voces eni comuni fine iunguntur hoc modo. Si quis percutiat cordam in instrumento musico eamq3 dum percurit torqueat: contingit sonum cordæ in principio esse grauiorem: dum torquetur uero effici acutiorem: fiuntque ita grauis uocis sonitus & acutæ continui: Eadem pariter oculis similitudo preponitur: quom ce-

lestem arcum in nubibus conspicimus: ita enim colores sibimet sunt proximi ut non sit certus finis quom alter ab altero disgregatur: sed ita uerbi gratia a rubro discedit ad palidum ut per continuam mutationem in sequentem uertatur colorem nullo medio certoque interueniente qui utrosque distinguat. Aliarum uero non unisonarum uocum differentia silentio interueniente distinguitur. Cum igitur uocum aliæ sint continuæ Aliæ disgregatæ: Continuæ quidem tales sunt ut inter se earum differentia comuni fine iungatur: Discretæ uero inter se propriores locos tenent ueluti colores impermisti quorum differentia uisitur suo quodammodo loco constituta: hæ enim inuicem differunt acumine & grauitate: atque medio distant interuallo: Fitque ex acumine grauitas in ipsis & acumen ex grauitate: quo fit ut proprium designatumque locum non habeant uox acuta grauisque quem teneant. Continuæ quidem non æquisonæ uoces harmonicæ facultati competere minime possunt: cum sibi ipsis dissimiles sint: nec unum aliquid personantes. Discretæ autem uoces musicæ subiiciuntur arti: potest nanque distantium sibique dissimilium uocum differentia depræhendi.

De grauitate & acumine atque interuallo. Capitulum. Tertium.

s Onum quem Græci phtongum a similitudine loquendi nominant emelis seu modulatæ uocis casum in unam intentionem esse dicunt una .n. intentio in uoce sumpta phtongum emmellem .i. concinum siue modulatum efficit ut Baccheus inquit. Q no circa cum Consonantiam esse arbitremur acuti soni grauisque misturam suauiter atque uniformiter auribus accidentem: sonorum quoddam Diastema intercidit sic diffiniri solitum. Diastema est differentia siue interuallum duorum phtongorum acumine grauitateque dissimilium. Systema uero dicitur quod ex pluribus quam duobus sonis concinne cantatur. Minimum igitur eorum que concinne cantantur est phtongus. Minimum autem ex diastematis seu spaciis uel interuallis est diesis. Diesis est quod ingenium nostrum potest modulate minimum remittere atque intendere secundum Baccheum de qua lati⁹ in tertio quarti dicetur. Dieseos autem duplum est hemitonium. Semitonii uero duplum est tonus. ut ipse asserit. sed Tonus est quo maior apparet consonantia diapentes ea que est diatessaron de quibus in quarto euidentius tractatur. Verum cum interuallum sit acuti soni grauisque distantia: quoties duæ uoces coniungantur dissimiles: siue interuallum fuerit maius ut diapentes

Græci

Baccheus

et diatessaron uel diapason: siue minimum ut dyttoni uel toni uel semitonii & reliquarum coniunctarum: tunc substitutum & inferiorem sonum grauitati: acumini uero superiorem deputare solemus: quod & Marcus Tullius in sexto de re publica his uerbis expressit: Et natura fert ut extrema ex altera parte grauiter: ex altera uero acute sonent. Sed si grauiori sono alterum subiunxerimus sonum: primus tunc grauior acumine distabit ab altero: fiet que acutior subiuncti comparatione grauitatem custodientis. Idem quoque euenit quom acutiori sono superaddatur alter sonus: nam eadem ratione: primus acutior grauis efficitur habitudine ad alterum computata: non remissione sui quoniam seruatur immotus: sed comparatione alterius qui seruat acumen. Quo fit ut Acumini grauitatique nulla propria ac certa stabilisque sedes constituta sit: quod & in præcedentis capituli calce assertum est. Hinc euenit interuallum esse acuti soni grauisque distantiam: atque consonantiam acutorum grauiumque sonorum commistionem. diuidentium propterea in graue acutum & superacutum introductorii dispositionem erroneam facile concludemus: cum his quas soli grauitati deputant consonantia insistat: quæ ex grauibus & acutis necessum est copuletur: ut consonantia sit: hanc licet aurium sensus quoque diiudicet tamen ratio perpendit. fit enim ea hoc modo. Quotiens duæ cordæ una grauiore intenduntur simulque pulsæ reddunt permistum quodammodo & suauem sonum. duæque uoces in unum quasi coniunctæ concurrunt: tunc ipsa fit consonantia Euphonia item idem est quod consonantia: nam dicitur ab eu quod est bonum & phonia sonoritas quasi bona sonoritas: Fabius autem euphoniam latine interpretatur uocalitatem Sinphoniam uero concordiam uocum interpretatur Augustinus. Sed Harmonia apud Vbaldum est diuersarum apta coadunatio uocum Plato autem in secundo de legibus ut Marsilius ficinus interpretatus est: Harmoniam esse ordinem in ipsa uocum per acutum & graue contemperantia ponit: quam nos concentum dicere solemus. Philosophus uero hanc esse sonorum rationem in acuto & graui monstrauit. Melodiam autem Baccheus remissionem & intentionem esse per sonos concinnos factam indicat: Verum quom duæ cordæ simul pulsæ non permiscent ad aures suauem atque unum quodammodo ex duobus compositum sonum: tunc ea fit que dicitur dissonantia. Hanc Isidorus duorum sonorum sibimet permistorum ad aures uenientem asperam atque iniucundam permistionem esse declarat. Diaphoniam quoque discrepantium sonorum aggregationem. dicunt

M. Tullius

Fabi⁹ Quitilianus
Augustinus
Plato
Marsilius
Vbaldus
Philosoph⁹
Baccheus
Isidorus

De formatione Conſonantiæ : Capitulum Quartum.

Vrſus ſonum quo conſonantia generatur Apolodorus fieri aſſerit — Apolodorus
quom is aer qui medius ē inter loquentem & audientem uerbe-
ratur: orbiculariter deinde agitatus auribus influit : quemadmo-
dum & ciſternæ aqua per orbes iniecto agitatur lapide: ſonum ue
ro ipſum fieri cum uis ſenſibilis circa principale ſoluitur noſtrum. Themiſtius — Themiſti⁹
autem aerem primo inſonantem non abiungi poſuit ita ut ad auditum ipſe acce
dat: ſed proximum ſibi & continuum aerem commouere : atque hunc ſubinde
alium excitare: more quo in ipſis fluctibus cernitur: in quibus alter alterum tru-
dit & pulſus obiter ſequentem impellit. Quom enim paludibus uel quietis aquiſ
iactum eminus ſaxum immergitur prius in paruiſſimum orbem undam colligit
maioribus deinde orbibus undarum globos ſpargens: uſq; dum defatigat⁹ mot⁹
ab eliciendis fluctibus conquieſcat: ſemper enim poſterior & maior undula diſ-
funditur: ſed ſi creſcentibus undulis appoſſitum fuerit offendiculum : ſtatim
motus ille reuertitur & quaſi ad centrum unde profectus fuerat eiſdem un-
dulis rotundatur. Ita quoque cum aer pulſus fecerit ſonum pellit alium
proximum & quodammodo rotundum fluctum aeris ciet : atque ita diſ-
funditur & omnium circumſtantium ſimul ferit auditum. longinquiori tamen
obſcurior eſt uox : quoniam ad eum debilior pulſi aeris unda peruenit.
Stoyci enim uocem ipſam corpus eſſe contendunt eam aerem ictum eſſe di- — Stoyci
centes. Corpuſque ipſum id eſſe quod aut efficit aut patitur : quod Lucre- — Lucretius
tius ſignificare uolens hac proceſſit ſententia Tangere enim aut tangi nichil
niſi corpus poteſt. Græci uero corpus dicunt triplici dimenſione diſtans. — Græci
Plato autem uocem corpus non eſſe putat ut Aulus gelius refert. Non — Plato — Aulus geli⁹
enim percuſſus inquit aer ſed plaga ipſa atque percuſſio uox eſt : nec ſim-
pliciter plaga aeris uox eſt: nam digitus quoque aerem percutit : non ita ta-
men uocem facit. Democritus autem ac deinde Epicurus ex indiuiduis — Democritus — Epicurus
corporibus uocē conſtare dicunt. Cum igitur uoces auribus annotentur Ariſto- — Ariſtoxenus
xenus idcirco conſonantiarum tractatum haud rationi conſtituit : ſed au-
rium iudicio permittit : uoces ipſas nullis numerorum proportionibus anno-
tans : ſed earum in medio differentiam ſummit ut ſpeculationem non in ip-
ſis uocibus. ſed in eo quod inter ſe differre collocet nimis improuide cum
differentiam ſeſe arbitretur earum uocum quarum nullam imaginem men-
ſuram ue conſtituat. Hic nanque diateſſaron conſonantiam duorum to
norum & ſemitonii eſſe proponit : ac diapentes trium tonorum & ſemi-
tonii atq; diapaſon ſex tonorū. ſed hoc falſū ē: nam monſtrabimus duo minora

Plato

Nicomach⁹

Boetius

Nicomach⁹

ſemitonia nullo pacto tonum perficere poſſe: fit uero auribus ipſa conſonantia ſecundum Platonem hoc modo: quom acutior ſonus qui uelocior eſt grauem præceſſerit in aurem celer ingreditur: offenſaque extrema eiuſdē corporis parte quaſi pulſus iterato motu reuertitur: ſed iam ſegnior nec ita celer ut primo impetu emiſſus aduenit: quo circa acutior ipſe ſonus nunc grauior rediens ſono primum graui uenienti ſimilis occurrit miſceturq; ei unam efficiens conſonantiā. Sed hec Platonica conſideratio Nicomacho diſſonare uidetur: nam ut prætactū eſt: hanc canendi concordiam ſimilitudo nō efficit ſed diſſimilitudo: unde ſi graui grauis miſceatur ſonus nullam faciet conſonantiam: cum conſonantia ſit acuti ſoni grauiſq; miſtura: quo fit ut diſſimilitudo diſtans in ſingulis copuletur in miſtis. Hinc itaq; Nicomachus ipſe fieri conſonantiā putans inquit: non unus tantū pulſus eſt qui ſimplicem modum uocis emittit: ſed ſemel percuſſus neruus ſæpi⁹ aerem pellens multas efficit uoces: Verum quia ea uelocitas eſt percuſſionis: ut ſonus ſonum quodāmodo compræhendat: diſtantia non ſentitur: & quaſi una uox auribus uenit. Si igitur grauium ſonorum percuſſiones ſint acutorum percuſſionibus commenſurabiles: ut in maleorum proportionibus: non eſt dubiū quin ipſa commenſuratio ſibi inuicem commiſta unam efficiat uocum conſonātiam. At Boetius noſter conſonantiarum iudicium ut in aure: ita quoque in ratione habendum refert: quam harum meliorem oporteat arbitrari. Eodem nāq; modo auris afficitur ſonis: uel oculus aſpectu: quo animi iudicium numeris uel continua quantitate: propoſito enim numero uel linea nihil eſt facilius quā eius duplum oculo uel animo contueri. Item poſt dupli iudicium ſequitur dimidii: poſt dimidium tripli: poſt triplum partis tertiæ. Sed cū facilior ſit dupli deſcriptio optimam putat Nicomachus diapaſon conſonantiam: poſt hanc diapenten quæ medium tenet: hinc diapaſondiapenten quæ triplum: cœteraſque ſecundū eundem modum formamq; diiudicat.

In quibus proportiōnibus conſiſtant conſonantiæ Capitulum Quintū.

e X comparationibus enim acuminis & grauitatis quæ ſibi cōmenſuratæ ſunt & e quibus nota euenit menſura comunis. muſicæ eductæ ſunt conſonantiæ. Ea autem dicta eſt menſura comunis quæ cum ſit inter duos numeros differentia ambos partiendo metitur: ut in multiplicibus proportionibus apparet nam quod duplum eſt illa pars metitur: que inter duos eſt numeros differentia. ut inter duos & quattuor binari⁹ utroſq; metiť qui ipſoꝝ ē differētia. iter tres &

sex idem ternarius utrosque metitur. & inter duos & unum eadem unitas est utrosque metiens. item inter nouem & sex idem ternarius utrosque metitur. In superparticularibus item si sesqualtera sit proportio ut sex & quattuor: binarius est qui utrosque metitur cum utrorumque sit differentia. si uero sit sesquitertia proportio ut octo ad sex: idem binarius differentia est & ambos metitur. Id uero non euenit in cœteris generibus inæqualitatis ut in superpartiente: nam si quinarium ternario comparemus: binarius qui utrorumque est differentia neutrum metitur: cum semel ternario comparatus minor sit: dis uero excedat: item dis comparatus quinario binarius quinariũ non attingit: ter uero excedit. atque id circo hoc inæqualitatis genus a consonantiarum natura & generatione disiungitur: quoniam in duobus primis generibus quæ consonantias formant multa similia sunt: in hoc uero superpartiẽte & reliquis duobus compositis minime. Id enim probatur hoc modo: nam nichil aliud est duplum nisi bis simplum: triplum nichil aliud est quam tertio simplum: quadruplum idem est quod quater simplum: Sesqualterum ter medietas: sesquitertium quater pars tertia: quod in cœteris inæqualitatis generibus non repperitur. Verum cum uniuocis comparationibus proximæ sint æquiuocæ necessum est æquis numeris eam numerorum inæqualitatem adiungi quæ est proxima æquis. Est enim iuxta numerorum æqualitatem ea inæqualitatis porportio quæ est dupla: nam & prima multiplicis generis species est: fitq; quom maior numerus minorem superat æquo ipsi minori: ut duo ad unum: nanque duo excedit unum de uno qui eidem unitati est æqualis. Iure igitur proportio dupla æquisonis uocibus aptatur uidelicet diapason: Bisdupla uero siue quadrupla Bisdiapason. Proportiones autem duplam proportionem diuidentes his aptandæ sunt consonantiis: quæ æquisonantiam diuidunt diapason: quo fit ut Diapente quidem sesqualteræ diatessaron uero sesquitertiæ comparationi copulentur. Iunctæ autem æquisonis cõsonantiæ alias efficiunt consonantias ut diapassondiapente in proportione tripla. Sunt igitur æquisonæ diapason & Bisdiapason quoniam earum temperamento atque commistura unus ac simplex quodammodo efficitur sonus. Et quidem Diapason in proportione dupla quæ prima est in genere multiplici. Diapassondiapente in tripla que secunda est: Bisdiapason in quadrupla proportione quæ tertia eius multiplicis species est consistere non latet. Diapente uero in prima scilicet sesqualtera: & Diatessaron in secunda uidelicet sesquitertia proportione superparticularis generis probantur compræhendi. Cum uero diatessaron consonantia diapasson æquisonantiæ iuncta auribus non consonet: eam tamen probat Phtolemeus nõ aurium iudicio sed rõne cõsonãtiã esse hoc modo. Quoniã diapasson cõsonãtia talẽ uocis efficit cõiũctionẽ ut un⁹ Phtolomeus

atq; idem neruus esse uideatur: quod & Pythagorici consentiunt: si qua ei addita fuerit consonantia: integra inuiolataq; seruatur. Itaq; diapason æquisonantiæ cõiungitur diatessaron consonantia tanq̃ uni neruo: Hoc idcirco euenire contendit quoniam diapason pene una uocula est talisq; consonantia ut unum quodãmodo effingat sonum. Et sicut decenario numero qui fuerit additus numerus integer inuiolatusq; seruatur: cum in cœteris sic fieri non contingat: ut si duos adiungas tribus quinque continuo fient: & numeri species mutata est: si autem duos ipsos denario adiicias duodecim constitues: & binarius denario iunctus conseruatus ẽ. Item ternarius: cœteriq; eodemmodo. Ita quoq; hæc diapason consonantia quã cunq; aliam susceperit consonantiam seruat: neq; eam mutat nec ex consona dissonam reddit. Quo fit ut ueluti addita diapentes consonantia æquisonantiæ diapason: diapason diapentes cõmistionem efficit in tripla proportione consonantẽ: ita etiam diatessaron æquisonantiæ diapason iuncta aliam reddet consonantiã ex unius ad alteram amplexione: quæ licet non eueniat ex multiplici: uel superparticulari proportione: in quibus ea quantitas quæ inter duos est terminos differẽtia utrorumq; est mensura comunis: euenit tamen atq; consurgit i genere superpartiente ex proportione octo ad tres: & sedecim ad sex ut apertum est i examine põderis sexti malei ad secundum. Non igitur auribus consonat diapassondiatessaron: quia eiusdem proportionis terminorum differentia non est utrorumque mẽsura comunis. Eam tamen facile cœteris annumerabimus consonantiis: quom. s. aptissime additione toni uel diapentes siue sesquioctauæ uel sesqualteræ proportionis: altera succrescat consonantia: uel rationalis atque consonans proportio. Nempe uti tonus diapasondiatessaron commistioni annexus diapassondiapentes consonantiam implet: ita sesquioctaua proportio superiuncta superbipartienti proportioni: ductæ scilicet ex ponderib⁹ sexti malei ad secundum: triplam in multiplici genere proportionem implebit. Rursus ueluti si Diapassondiatessaron addita fuerit diapentes consonantia Bisdiapason concinentiam perficiet: ita quoq; superbipartienti huiusmodi proportioni superposita sesqualtera quadruplam implebit habitudinem in genere multiplici conseruatam. Ea igitur diapasondiatessaron obseruatione fere concinendo custodiemus: qua & diatessaron simplicẽ concentus obseruat.

Quid sit numerus & q̃ in cunctis est neccessarius. Capitulum Sextum.

[C]Vm omnibus a primeua natura constructis, ratio numerorum insistat: quod principale fuit in animo conditoris exemplar: hinc nãque quattuor elementorum multitudo mutuata est: hinc temporũ uices: hinc motus astrorum, cœlique conuersio: hinc omnium stat⁹

numerorum fungitur colligatione:necessum profecto est numeros ipsos succite discurrere. Est enim numerus apud Isidorum aggregata unitatum multitudo: uel unitatum collectio. uel ut Boetius tradit quantitatis aceruus ex unitatibus ꝓfusus. Numerum quippe si quis ab hominum natura auferat: nunq̃ prudentes nos fore censebit. nec animal q̃d duo & tria & par & impar ac numerum prorsus ignorat rationem unq̃ de rebus reddere poterit quas sensu solum atq; memoria percipit. In cunctis enim rebus Diuus Plato in Philosopho siue Epinomide numerũ ipsum esse necessariũ docet: q̃d & si pluribꝰ quoq; rationibus monstrari liceat recte nunc hac potissima rõne declaratur. Nanq; ceteræ artes sublato nũo penitus euanescunt. utq; de nostra facultate sit sermo. tota ipsa musica motus & uocum numero indiget: ex quo Rythmns fit. i. ordo in tẽpore atq; motu: quem quidem rythmũ cõmode numerũ dicere possumus: modo intelligamus numerũ in tempore atq; motu Plato aũt ut Epinomidis iterpres Marsilius sentit Arythmeticam multis in locis nõ modo laudat. uerum ẽt admiratur: quã maxime oium inquit ingenium acuere: memoriam confirmare: atq; animum ad omnem speculationem & actionem aptissimũ promptissimũq; efficere. numerũ quoq; ab ipso deo hõibus traditum uelut rationis discursionisq; necessarium instrumentũ: quo sublato & animus amens appareat & scientiæ artesq; ut iã diximns penitus euanescant. Omnia deniq; mala esse censuit Plato quæ concordi numero & pulchritudine carent: Quæ uero consentientibus numeris coaptantur bona. Numerus igitur a nummo dictus est & a sui frequentatiõe uocabulũ sumpsit. Vnus a græco nomen trahit. Græci enna dicunt nos uero unũ. sic duos & tres dicimus quos illi dya & tria. Quattuor a figura quadrata dicuntur. Quinq; autem non secundum naturam sed secundum eius placitum qui numeris ipsis nomina indidit nomen habent. Sex & Septem a græco ueniũt: in multis nanq; nominibꝰ que græce habent aspiratione nos pro aspiratione ponimus s: Inde est pro hexa sex: pro Hepta septem: sicut pro herpillo herba serpillum: Octo per translationem ex græco: illi ogdo nos octo: Nouẽ autem apud eos nea. Decẽ quippe dicimus quos deca illi. dicti enim decem sunt a græca æthimologia eo ꝙ ligent & coniungant interiectos minores nnmeros: nã desmos apud eos dicitur coniungere uel ligare. Porro uiginti dicti quasi decem bis geniti. u. pro. b. littera posita. Triginta a decenario ter genito dicuntur: sicq; usq; ad nonaginta. Centum uero a cantu ꝙ est circulum dicti sunt. Ducentum quasi dya cẽtum: similiter & reliqui usque ad mille. Mille quippe a multitudine: unde & militia quasi multitia: inde & milia quæ græci mutata littera miriades uocant: sicque multiplicatio ad ifinita deducitur. Horum quidem numerorum ratio minime contemnenda est quippe quæ multis sacrarum litterarum locis diuinitus insistit. Non enim frustra in dei laudem dictum est Omnia pondere numero & mensura bene disposuisti. Senarius

Isidorus
Boetius
Plato
Plato
Marsilius
Plato
Numerus
Vnus
Duo
Tres
Quattuor
Quinque
Sex
Septem
Octo
Nouem
Decem
Viginti
Triginta
Centum
Ducentum
Mille

nanque numerus: qui ut paulo posterius dicetur singulis partibus suis perfectus est: perfectionem mundi quadam numeri sui significatione declarat. Et ipsi quadraginta dies quibus Moses & Helias & Saluator ipse ieiunauerunt absque numerorum dispositione intelligi haudquaquam possunt. Verum & alii in scripturis sacris conducti sunt numeri: quorum figuras non nisi noti huiuscae interpretationis soluere possunt. Nobis item datum est aliqua ex parte sub numerorum consistere disciplina: quando horas per eam discimus: quando de mensium curiculis disputamus quando spacium anni redeuntis agnoscimus: per numerum si quidem ne confundamur instruimur. ablato numero cunctis in rebus omnia perire necessum est: quod & in tertio primi prætactum uidetur. adime seculo computum & cuncta complectetur ignorantia ceca: nec auferri etiam potest a cœteris animalibus qui rationem ignorant. Eos nanque numeros infinitos esse certissimum est: nam quom in quouis numero quantacunque multitudine depræhenso finem facere credimus: alterum semper numerum superaddere rursusque alium applicare atque ad infinita ipsa multiplicatione succrescere: ars docet & usus atque ipsa natura. Quisque enim numerus suis ꝓprietatibꝰ ita terminatur ut alter alteri par esse nō possit: ergo & dispares iter se atq; diuersi sunt: & singuli quiq; finiti sūt. sed ad oīa ifiniti: quo fit ut discretæ subiiciātur quantitati.

Moses
Helyas
Saluator

De multiformi numerorum diuisione Capitulum Septimum.

Arythmetici

n

Vmerorum diuisio ab Arythmeticis hoc ordine traditur. Alium nanque parem dicunt. Alium imparem. rursus parium numerorum. Alius pariter par: Alius pariter impar: Aliusque impariter par. Imparium uero numerorum Alius primus & simplex: Alius secundus & compositus. & Alius mediocris. Numerus par est ille qui in duabus æquis partibus diuidi potest ut duo: quattuor: octo decem: uel ut Boetius in Arythmeticis ponit: numerus par est ille qui unitate differt ab impari uel incremento uel diminutione: nam si impari numero unitatem adiicerimus uel abstulerimus illico par efficietur. Impar uero numerus est qui in duabus æquis partibus diuidi nequit uno medio deffeciente uel superhabito ut tres: quinque: septem & nouem atque huiusmodi: uel sic. Numerus impar est qui unitate differt a pari uel incremento uel demptione nanque si pari unum dempserimus uel addiderimus: impar numerus cōtinuo procreabitur. Pariter par numerus est ille qui secundū parem numerū pariter

Par
Boetius

Impar

Pariter
Par

diuiditur quo ad usque indiuisibilem perueniat unitatem : ut sexagintaquattuor quorum medietas sunt trigintaduo: horum rursus medietas est sexdecim:horum quoque est octonarius cuius medietas quaternarius est.: at quaternarii medietas binarius : cuius indiuisibilis unitas medietatem seruat. Pariter impar numerus est qui in partes æquas recipit sectionem cuius partes in duo æqua remanent indiuisibiles ut sex:decem:quattuordecim:triginta: & quinquaginta. Impariter par numerus est cuius partes etiam diuidi possunt : sed ad unitatem usque non perueniunt:ut uiginti quattuor : hi enim in medietatem diuisi duodecim faciunt : qui rursus in medietatem constricti senarium constituũt : huius uero medietas ternarius est : qui dimidii sectionem non recipit : hinc ad indiuisibilem usque unitatem non peruenit. Impariter impar numerus est qui ab impari numero impariter mensuratur ut uiginti quinque:& quadraginta nouẽ:qui cum sint impares ab imparibus etiam partibus diuiduntur ut septies septem : & quinquies quinque.Imparium uero numerorum Alii simplices sunt: Alii cõpositi. Alii ut dictum est mediocres. Simplices numeri sunt qui nullam partem aliquotam ultra unitatem habent : ut ternarius cui unitas est pars tertia & quinariusqui solam quintam partem scilicet ipsam unitatem habet: atque septenarius solam septimam : his nanque unitas ipsa sola pars est aliquota atque omnium numerorum comunis mensura. Compositi sunt qui non sola unitate metiuntur sed & aliis partibus aliquotis :ut nouem qui ex unitate & ternario reducuntur partibus scilicet aliquotis. & quindecim ex unitate & ternario atque quinario partibus suis aliquotis resumuntur.Item uiginti & unum habent ipsam unitatem : ternarium : & septenarium partes aliquotas.Mediocres numeri sunt qui quodammodo simplices & incompositi esse uidentur: & alio modo compositi : ut uerbigratia dum comparatus fuerit nouenarius ad uiginti quinque primus est & incompositus quia non habet comunem numerum nisi tantum monadicum scilicet unitatem. si autem nouenarius ipse ad quindecim fuerit comparatus secundus est & compositus quoniam inest illis comunis numerus ultra unitatem scilicet ternarius : qui ter sumptus nouenarium implet : quinquies uero decimumquintum perficit. Rursus parium numerorum Alios superfluos : Alios diminutiuos : Alios perfectos dicunt. Superflui numeri sunt quorum partes aliquote in summam ductæ totum ipsum numerum excedunt ut duodenarius. Pars aliquota dicetur illa quæ aliquotiens sumpta reddit suum totum precise : quę quidem quota sit dici potest ut media uel tertia uel quarta & deinceps. quo circa duodenarii numeri partes aliquotæ sunt : unitas que duodecima eius pars est: binarius

Pariter ĩpar

Impĩter Par

Impĩter ĩpar

Numerus Impar

Simplex numerus

Compositus Numerus

Mediocris Numerus

Superfluus numerus

qui sexta eius pars dicitur: ternarius qui quarta: & quaternarius tertia: atque senarius dimidia: qui in summam ducti duodenarium ipsum cuius aliquotæ partes sunt excedere comprobantur: nam unum duo tres quattuor & sex sextumdecimum numerum ducunt. Diminutiui autem numeri sunt: quos suæ partes aliquotæ in summam ductæ non implent: sed deficiunt a summa totius: ut octonarius: nam habet unitatem partem octauam: binarium partem quartam: atque quaternarium dimidiam: qui simul ducti octonarium ipsum non attingunt. Ternarius nanque octonarii pars aliquota non dicitur: quia quota sit dici non potest. Perfecti autem numeri sunt quorum partes aliquotæ in summam ductæ ipsum precise reddunt totum: ut senarius: cuius pars sexta uidelicet unitas & tertia scilicet binarius: atque dimidia scilicet ternarius coniuncti ipsum precise senarium implent. Est enim intra decenarium perfectus numerus senarius: intra centenarium uigessimus octauus: intra mille uero quadringentessimus nonagessimus sextus: Senarii quippe numeri perfectionem diuus Ambrosius in Examеron incredibili quadam obseruatione ueneratur: quem & Augustinus undecimo de ciuitate dei his uerbis pari comprobatur excoluisse sententia. Hec autem propter senarii numeri perfectionem eodem die sexies repetito sex diebus perfecta narantur: non quia deo necessaria fuerit temporum mora: quasi qui non omnia simul creare potuerit: quæ deinceps congruis motibus peragerent tempora: sed quia per senarium numerum est operum signata perfectio: iis quippe primus est qui suis ut monstratum est partibus perficitur: quo item & summum conditorem cuncta sua opera perficisse Moses ipse declarat.

Diminitiuus numerus

Perfectus numerus

Ambrosius Augustinus

Moses

De principiis numerorum & eorum progressionibus. Capitulum. Octauum.

P

Rincipium propterea dicere solemus quod omnino non potest nisi alicuius rei esse principium Atque item quod finem dicimus non potest nisi alicuius rei finis esse. A principio autem ad finem nisi per aliquod medium perueniri non potest: quo fit: ut ad hoc aliquid totum sit: principio & medio constet atque fine. Principium nanque & medium ac finis ternario numero continentur: idcirco quedam in eo perfectio consideratur quia principium & medium continet atque finem. Vnitas tantum principium est quia medio & fine caret: non enim numerus est sed primum cunctorum qui sunt in naturali dispositione numerorum: eaque rite totius (quanuis prolixe) genitrix

Vnitas

pluralitatis agnoscitur quippe quæ cum omnium procreatrix & mater sit numerorum: comunis pariter ipsorum est & mensura: quod Boetius noster in Arythmeticis & Augustinus primo suæ musicæ lucidius indicare uidentur. Binarius autem numerus primus naturaliter euenit unitati dissimilis: idcirco ꝙ primus ab unitate disiungitur. atque ideo alteritatis cuiusdam principium fuit: quod ab illa prima & semper eadem substantia sola tantum est unitate difformis. fit enim ex duabus unitatibus quæ duo principia sunt ex aduerso prima nanque unitas principium est a nullo: secunda est principium a primo unum & unum duo sunt: & principia ista sunt ambo: ut omnes numeri quidem ab uno sint sed quia per complicationem atque adiunctionem quandam fiunt. Origo autem complicationis & adiunctionis duali numero recte tribuitur: sit & illud primum principium a quo numeri omnes: hoc autem alterum per quod numeri omnes esse inueniantur: Hæc itaque duo principia scilicet unum & duo sibimet copulata totum numerum faciunt atque perfectum: nanque numerando post unum & duo ternarium ponimus: hic ergo qui fit ex uno & duobus post utrunque in ordine collocatur ut nullus alius interponi queat: quod in aliis minime contingit: nam si duos naturaliter cōtiguos numeros iunxerimus ille qui ex ambobus ita copulatis numerus surgit non consequetur eos ordine naturali quoniam alter numerus interponetur: ut quom duo & tria componimus: mox quinarius procreatur: qui ipsos continuatim non sequitur: sed quaternarius interceptus ipsam naturalem cōtinuationem usurpat. Tres item & quattuor constituunt septenarium: qui non eos continuate sequitur: sed inter quaternarium & septenarium adiacent naturaliter quinarius & senarius. atque ita quanto ad ulteriores progredi tēptauerimus: tanto plures interponentur numeri. Maxima itaque concordia est in primis tribus numeris quos scilicet unum & duo. & tria dicimus: cum ipsis nichil interponi possit: atque ex primo & secundo tertius fiat continuatim que succedat: nanque unum & duo ipsa sunt tria: Verum si ab uno usque ad quattuor processerimus: iustissima fiet progressio propter imparem ac parem numerum: quoniam primus impar totus tria: & primus par totus quattuor: atque etiam quia unum & duo principia sunt & quasi semina numerorum ex quibus ternarius ipse conficitur: ut sint iam tres numeri qui sibi dum pro analogia propositione conferuntur quaternarius elucescit & gignitur & propterea eis iure coniunguntur ut usque ad illum fiat moderata progressio. Quinarius autem numerus permistione naturali copulatur ut Martianus asserit. nā constat ex utriusque sexus numero: ternarium quippe uirilem putant: sed binarius femineus æstimatur. singulorum uero simplicium

Boetius
Augustinus

Martianus

numerorum interpretem licet Martianum ipſum uenerari. Eos tamen quattuor primos numeros honorabiliorem cœteris numeris ſeriem & connexionem habere conſtat quippe qui in unum collecti denarium numerum implere noſcuntur. nam unum duo tria & quattuor decem componunt: atque in hoc denario numero qui per omnes ceteros plurimum ualet certi infinitorum numerorum articuli a numerantibus conſtituti ſunt ut ab uno uſque ad decem progreſſi numerantes rurſus ad unum demeare debeant. Et propterea item quattuor ipſorum ſeriem numerorum omnes illas conſonantes habitudines quarum proceſſus preſens eſt opus educere facile conſpicimus: ex his nanque duplam triplam & quadruplam: ſeſqualteram & ſeſquitertiam diligens ſpeculator exquirit.

LIBER TERTIVS.

DE Diſcreta & continua quantitate. Capitulum Primum.

q Vantitatem duplicem eſſe Mathematici aſſerunt Cõtinuam ſcilicet & diſcretam Eam enim que continua eſt quantitatem omnibus ſuis partibus coniunctam: nec aliquibus finibus diſtributam dixerunt: ut linea lapis circulus: & uniuerſa corpora quæ proprie magnitudini aſcribuntur. Magnitudo nanque apellatur hec continua quantitas: quæ a terminata incipiens quãtitate: indeterminatam proportionabiliter recipit ſectionem: menſuræ ſuæ quãtitatem ammittens creſcendo: atque multiplicando decreſcens: nanque linea quæ continua eſt: ipſa partitione in infinita ſemper minuitur. ut ſi fuerit lõgitudinis decem cubitorum diuidetur recto dimidio: rurſus illud dimidium in alterum dimidium ſeccabitur: atque hoc item dimidium altera medietatæ partiemur: ſicque ad infinita multiplicatus proceſſus ſemper diminutior repperitur: cuius proprietatem & naturam ſuperparticularis proportio ſeruare uidetur: cum in infinitum minorem minuat numerum in maiore cum eius uel dimidia uel tertia uel quarta parte depræhenſum. pars enim a maiore numero denominata minoris numeri parte diminutior repperitur: nam cum tertia a tribus prodeat quarta a quattuor: cumque quaternarius maior ſit ternario quartam partem ipſa tertia diminutiorem eſſe neceſſum eſt. Diſcreta uero ſiue diſiuncta quantitas eſt quæ ſuis partibus determinata in

unum quaſi aceruatim reducitur concilium ut Boetius poſuit in prohemio arythmeticæ: hec enim dicta eſt multitudo cum plurimæ partes in extremis ſeiuncte componuntur in unum. Ab unitate quidem qua nihil minus eſt incipiens ad infinita progreditur incrementa multiplicans: nulluſque unquã creſcendi finis obuiam uenit. Quo fit ut cum numerorum naturæ ſit ad infinita progredi atque concreſcere: multiplicitas quia creſcendi non habet finem numeri maxime uideatur ſeruare naturam. Superpartiens uero a ſimplicitate quodammodo diſcedens duas uel tres uel quattuor retinens partes & ad quandam ipſarum partium pluralitatem exuberans nec ſeruat integrum nec ad ſingulas adimit partes: quare ipſum genus muſicis concinentiis minime conuenire Pythagorici conſentiunt. Omnis uero multiplicitas in integritate cuſtoditur: nam duplum bis habet totum minorem: triplum ter: quadruplum quater & in eundem modum reliqui. Superparticularitas uero haud quicquam integrum ſeruat: ſed uel dimidio ſuperat uel tertia parte uel quarta & deinceps: diuiſionem tamen ſingulis ac ſimplicibus partibus affert. Contrariæ itaque ſunt harum quantitatum proprietates: Altera enim multiplicata in quantitate decreſcit: altera augumentum monſtratur percipere quantitatis: Sed huius multitudinis que diſcreta dicitur quantitas: quædam per ſe conſtare uidentur ut unum: duo: tria: quattuor: & reliqua: & quædam ad alia referri dicuntur ut duplum triplũ quadruplũ & huiuſmodi: Omnis enim numerus qui nullo alio indiget ut ipſe ſit: dicitur ſimplex & per ſe eſſe ut: 2 3 4 5 6. Et is numerus qui per ſe non conſtat ſed altero indiget ut ipſe ſit: ad alterum dictus eſt referri ut duplus: triplus: ſeſqualter: ſeſquitertius: & huiuſmodi qui alterutra relatione denominationem ſortiuntur. Eam nanque multitudinem quæ p ſe eſt ideſt diſcretos numeros ſimplices arythmetica ſpeculatur integritas: ſed eam que ad aliquid refertur muſici modulaminis temperamenta pernoſcunt. Magnitudinis uero que continua dicitur quantitas: Alia manentia motuque carentia ſunt: huiuſque geometria noticiam pollicetur: Alia mobili ſemper rotatione uoluuntur nullis temporibus quieſcendo: cuiuſquidem ſcientiam aſtronomicæ diſciplinæ peritia uendicauit. Atque idcirco ad aliquid relatam quantitatem diſcretam muſicæ inſiſtentem conſiderationi preſenti ſpeculatione cogimur adoriri.

Boetius

Pythagorici

Arithmetica
Muſica
Geometria

Aſtronomia

De diffinitione & distinctione proportionum. Capitulum. Secundum.

Aristotiles

P Roportionum quæ alterutra numerorum relatione ducuntur Alia comuniter dicta est: Alia proprie. Proportio comuniter dicta est duorum comparatorum in aliquo uniuoco inuicem habitudo & notanter dicitur uniuoco: quia in æquiuocis nulla potest secundum Aristotelem primo topicorum comparatio repperiri. Equiuoca dicuntur quorum nomen comune est: sed ratio substantiæ est diuersa. Vniuoca uero dicuntur quorum nomen comune est: atque ratio substantiæ est eadem ideo uox & stillus in acutiæ non cõparantur: quia licet uox sit acuta & stillus acutus tamen acuties non dicitur uniuoce de utroque: sed æquiuoce prædicatur. non enim est eadem ratio utriusque: sed diuersa: quo fit ut inter quæcunque æqualia & quecunque inæqualia: inter similia & dissimilia hæc comuniter dicta proportio repperiri possit quia comunis appellata est proportio. Proportio autem proprie dicta est duarum quantitatum eiusdem generis propinqui inuicem habitudo hinc continuam & discretam quantitatem quanquam sub eodem quantitatis genere continentur non comparamus ad inuicem: cum non sint propinqua sed remota: ut in earum diffinitione monstratum est. Ex hac quidem descriptione facile colligi potest: proportionem proprie dictam fieri in his quantitatibus quæ æqualitatem suscipiunt. Harum autem proportionum. Alia rationalis Alia irrationalis. Proportio rationalis ẽ duarũ quãtitatũ comẽsurabiliũ inuicẽ habitudo. Proportio autem irrationalis est duarum incommensurabilium quantitatum inuicem habitudo. Quantitates comensurabiles dicuntur quarum est una mensura comunis quamlibet illarum precise conducens ut bipedale & tripedale nam pedale aliquoties sumptum utrunque illorum reddit precise: est que eis comunis mensura. similiter in numeris: ut quattuor & sex: binarius nanque est eorum mensura comunis. aque etiam in notulis figurabilibus id euenit: nam si longam & breuem duxerimus: semibreuis ambas connumerat quæ est ipsarum mensura comunis. Quantitates incomensurabiles dicuntur quibus nulla est mensura comunis quamlibet illarum reddens precise: ut dyameter quadrati & costa eiusdem: nam data aliqua quãtitate que aliquoties sumpta ducat precise dyametrum: illa eadem uel sibi æqualis aliquoties sumpta nunquã reddet costã precise: sed plus uel minus: & e conuerso de quãtitate reducẽte costã. i numeris aũt suppartiẽtes pportiões idẽ faciũt ut quinq ad tres & octo ad quinq & reliquæ i quib' nulla ẽ minorũ ẽ mẽsura cõis. Rurs' pportionũ alia dr̃ æqualitatis: alia iæqualitatis. Proportio æqualitatis ẽ duarũ æqualiũ quanti-

tantum inuicem habitudo ſicut duorum ad duo & trium ad tria: unius ad unum Et quidē æquale ē quod ad aliquid comparatū: neque maiore ſumma illud excedit: neque minore ab ipſo ſuperatur: hec enim æqualitas naturaliter indiuiſa eſt. nemo quidem dicet æqualitatis hoc tale eſſe: illud uero huiuſmodi: quoniam omnis æqualitas unam ſeruat in propria moderatione menſuram: quo fit ut id quod comparatur & id cui comparatur eodem ſemper uocabulo nuncupentur: ut ſi binarius binario relatus ſit uterque binarius dicitur. Proportio inæqualitatis eſt duarum inæqualium quantitatum inuicem habitudo ut duorum ad unum & unius ad duo. Inæquale enim eſt quod ad aliquid relatum uel maiorē ſumma illud ſupergreditur uel minore ab ipſo uincitur: ſecatur uero inæquale in maius atque minus: quæ contraria ſibi denominatione iunguntur: maius enim minore maius eſt: atque minus minus eſt maiore utrunque tamen non eiſdem uocabulis quemadmodum ſecundum æqualitatem dictum eſt: ſed diuerſis diſtantibuſque ſignatur. Hanc enim ſolam inæqualitatis proportionem muſica diſciplina conſiderat: cum conſonantiæ ex inæqualibus ſonis ducantur & diſſimilibus: quos inæqualibus terminis & proportionibus procreari neceſſum eſt. terminos enim in huiuſmodi relationis conſideratione numeros uocamus. Scitu proinde dignum puto inæqualitatis primordia ex æqualitate pari ratione produci qua & ab unitate qui non eſt numerus ſed principium numeri numeros omnes concretos & congenitos ferunt Arythmetici. quod lucidius Boetius noſter in Arythmetica atque muſica: nos quoque in poſterum demonſtramus. Proportionum igitur inæqualium Alia maioris inæqualitatis dicitur: alia minoris. Proportio maioris inæqualitatis eſt maioris quantitatis ad minorem inuicem habitudo ut duorum ad unnum & quattuor ad duo & quinque ad tria & ſimilia. Proportio uero minoris inæqualitatis eſt minoris quantitatis ad maiorem inuicem relatio: ut unius ad duo: & duorum ad quattuor: & trium ad quinque. Euenit enim in his maioris minoriſque inæqualitatis proportionibus quidam exceſſus ſeu differentia: eſt quippe ea quantitas qua uel maior numerus minorem ſuperuadit uel minor uincitur a maiore. ut quom quaternario ſenarium comparamus binarius eſt exceſſus ſiue differentia: ſimiliter ſi ſenario quaternarium proportionabiliter copulemus.

Arithmetici
Boetius

De quinque generibus proportionum maioris & minoris inæqualitatis Capitulum. Tertium

O

Mnis maioris inæqualitatis proportio est quom maior numerus ad minorem relatus ipsum minorem in se compræhendit uel pluries precise: uel semel tantum & unam eius aliquotam partem: uel semel tantum & plures insuper aliquotas partes: uel pluries & partem aliquotam: uel pluries & plures aliquotas partes. Quo fit ut huiusmodi proportionum quinque sint genera Primum nanque dicitur Multiplex: Secundum Superparticulare: Tertium Superpartiens: atque hec tria simplicia sunt: Quartum Multiplex superparticulare. Quintum Multiplex superpartiens: His enim quinque generibus Alia quinque minoris inæqualitatis genera noscuntur opponi iisdem uocabulis sola prepositione sub nuncupata. sunt quidem Submultiplex: Subsuperparticulare: Subsuperpartiens. Submultiplexsuperparticulare: & Submultiplexsuperpartiens: Multiplex igitur genus quod præstantius est & dignius atque longe antiquius cœteris: fit quom maior numerus comparatus minori totum ipsum minorem in se continet pluries precise ut bis: uel ter uel quater ita ut nichil desit nichilque supersit: Huius enim generis infinitæ sunt species: prima nanque est proportio dupla: quæ fit quom maior terminus comparatus minori continet ipsum minorem in se bis ut duo ad unum: quattuor ad duos sex ad tres: octo ad quattuor & similia: nanque duo compræhendunt in se unitatem bis: & quaternarius similiter bis binarium possidet: atque senarius ternarium: & octonarius quaternarium: nihil ipsis deest nihilque exuberat. Tripla uero proportio multiplicis generis secunda species est: fitque quoties maior numerus ad minorem habitus ter precise ipsum minorem intercipit ut sunt tres ad unum: sex ad duos: nouem ad tres: duodecim ad quattuor: nam tres habent in se ter unitatem: similiter sex binarium: & nouem ternariũ atque duodecim quaternarium ter precise compræhendunt. Quadrupla proportio quæ multiplicis generis est tertia species: fit quom maior numerus cõparatus minori concludit in se ipsum minorem totum quater precise. ut quattuor ad unum: octo ad duos: duodecim ad tres: & eiusmodi: reliquæ autem huius generis species a multiplici minoris numeri compræhensione denominationem acquirentes ad infinita procedunt. Superparticulare genus dicitur quom maior terminus ad minorem relatus continet in se ipsum minorem semel tantum & in super unam eius aliquotam partem: Sed si illa pars aliquota qua minor ipse numerus a maiore uincitur fuerit dimidia dicetur proportio

sesqualtera ut tria ad duo:& sex ad quattuor:nouem ad sex & similia:Si autem il-
la pars fuerit ipsius minoris tertia.dicetur proportio sesquitertia ut quattuor
ad tria & octo ad sex : & duodecim ad nouem & huiusmodi . sunt enim huius
generis speties infinitæ . Prima est sesqualtera . secunda sesquitertia. tertia
sesquiquarta : quarta sesquiquinta & deinceps . Trahit enim omnis super-
particularis proportio uocabulum a sesqui:& aliquota parte minoris a maiore
compræhensi.ut si sesqualteram formauero uidelicet tres ad duos unus binarius
æquus est alteri binario sed alteri eorum supposita unitas quæ utriusque bina-
rii dimidium est:sesqualterum numerum generat & consequenter maiorem co-
latione computata:Inde Colam montanum sesqualteram ipsam interpretatum Cola Mon-
fuisse existimo a sesqui quod est semis & altera quæ est media : quia media pars tanus
alterius numeri æqualis additur integro numero.alterum enim de duobus di-
midium prædicatur:Alii autem sesqualteram dictam putant a sesqui quod est
totum & altera scilicet media:quia maior in ea numerus continet in se totum mi-
norem & eius insuper dimidiam partem:quos ab effectu potiusquam ab ipsius Plini⁹ iunior
significatione uocabuli procedere conspicio.Plinius autem iunior sesqui medi-
tat totū cū dimidio:quom sesquihoram posuerit pro hora una cum dimidia. Martialis
Idem que Martialis hoc carmine Mentula cui nondum sesquipedalis erat:Atque Varro
Varro in libris de agricultura sesquimodium idest modium unum cum dimidio Oratius
Oratius quoque in arte poetica iis hoc carmine uidetur assensus Proicit ampu-
las & sesquipedalia uerba . Mihi tamen minime superparticularibus huiusmo-
di colationibus congruere uisum est : nam si sesqui totum semper sonat cum di-
midio : sesquitertia & sesquiquarta ac reliquæ superparticulares habitudines:
in quibus maior numerus minorem cum aliquota parte non media semper cō-
præhendit propriis uocabulis discerni non possent:atque idcirco aliis expeterēt Augustinus
nominibus nuncupari . At diuus Augustinus in primo suæ musicæ his uerbis
sesqui ipsum quoad potest nititur elucidare : Sesqui enim appellantur ubi
duo numeri ad se ea ratione affecti sunt ut tot partes habeat ad minorem ma-
ior quota parte sua eum precedit : nam si ternarius ad binarium sit tertia par-
te sui precedit maior minorem : si quaternarius ad ternarium quarta : si qui-
narius ad quaternarium quinta : atque ita deinceps eadem ratio est & in sex ad
quattuor & octo ad sex : & decem ad octo . hanc deinde rationem in conse-
quentibus & maioribus numeris aduertere atque explorare facile est . Huius
autem nominis originem non facile dixerim nisi forte sesque quasi se absq; siue
absq; se:ut quinque ad quattuor quasi absq; se quinta pte sua maior:neq; absurda
est origo hui⁹ nominis sesque apud Augustinū ēt si forte non ea sit quā sequut⁹ Augustinus
ē qui hoc nomē īstituit.Boeti⁹ aūt i primo Arythmeticæ hos sesquatos numeros Boetius

seu superparticulares dicit haberi. quom quis numerus maior ad minorem relatus comprehendit eum in se totum & ipsius minoris aliquã partem ut quattuor ad tres: hãc enim uocat sesquitertiam nam quattuor habẽt in se tres semel & unã tertiam partem: Formantur enim superparticulares habitudines quoties duo æqui numeri se se inuicem obseruãtes fuerint dispositi: quorum alteri superiuncta pars aliquota propriæ numerositatis ipsum maiorem efficit: qui ad alterum immutatum comparatus sesquatam proportionem efficiet: eam scilicet quæ a superaddita parte denominationem acquiret: ut si duos duxerimus quaternarios alteriq; eorum quartam sui partem scilicet unitatem addiderim⁹: quinarius illico resultabit: atq; idcirco quæ quarta pars in quaternario fuerat nunc quinta fit ipsius quinarii: hunc si ad primum quaternarium duxerimus comparãdum: sesquiquartam habitudinem producemus: eo ꝙ ipsius immutati quaternarii atq; alterius qui adauct⁹ est: unitas illa superhabita pars est quarta: quinarius igitur dictus est sesquiquartus quom quaternarium respicit similiter & reliqui. Maiores quoq; hos sesquatos numeros Boetius duces uocat: minores uero comites: Oĩs itaq; huiusmodi proportio a maiore numero denominata est minorem custodiẽte. Superpartiens genus ẽ si maior numerus ad minorem comparatus compræhendit eum in se semel tantum & insuper unam ipsius minoris partem non aliquotam: factam ex duabus uel pluribus partibus aliquotis: ut quinq; ad tres: quinque enim in se continent tres semel tantum: & insuper binarium: qui non dicitur pars aliquota ternarii sed ex duabus ipsius ternarii partibus aliquotis compositus uidelicet ex duabus unitatibus. quæ singulæ ipsius ternarii partes tertiæ sunt. Huius quoque generis infinitæ sunt species. Si enim illa pars aliquanta nõ aliquota minoris qua maior terminus ipsum minorem superat continuerit duas aliquotas ipsius minoris partes: dicetur proportio superbipartiens ut quinq; ad tres & decem ad sex & quindecim ad nouem. Si uero pars illa tres aliquotas ipsius minoris partes continuerit: dicetur supertripartiens ut septem ad quattuor & octo ad quinque. Et si quattuor habuerit partes superquatripartiens uocabitur ut nouem ad quinque & undecim ad septem. Est igitur huius generis prima species proportio superbipartiens. secunda supertripartiens. tertia superquatripartiens & hoc ordine matura & deligente inuestigatione ad infinita proceditur. Quo autem harum proportionum nomina magis specialia habeantur: perscrutari necessum est quo modo sese habent istæ partes aliquotæ respectu minoris termini utrum sint eius partes tertiæ uel quartæ uel quintæ. si fuerint tertiæ dicetur proportio superpartiẽs tertias: si quartæ superpartiens quartas & deinceps. Procedamus ergo sic: Quom maior numerus continuerit totum minorem semel & insuper eius partem non aliquotam duas in se ipsius minoris aliquotas partes habẽtem quarum singulæ sint tertiæ ipsi⁹ minoris partes talis ꝓportio dicet̃

Boetius

superbipartiens tertias ut quinque ad tres: Si uero maior terminus contineat semel minorem & eius partem aliquantam tres aliquotas dicti minoris partes compræhendentem: quarum trium aliquotarum partium unaquæq; sit quarta pars: dicetur supertripartiens quartas ut septem ad quattuor & quattuordecim ad octo. Q đ si ille tres partes aliquotæ fuerint ipsius minoris quintæ partes dicetur proportio supertripartiens quintas ut octo ad quinq; & sexdecim ad decem. Similisq; erit in cœteris processius recta consideratione disposita: ut si undecim ad sex comparentur: dicetur proportio superquincupartiens sextas: & tredecim ad septem supersexcupartiens septimas: atq; quattuordecim ad nouē superquincupartiens nonas: & deinceps. Multiplex superparticulare genus est quom maior numerus ad minorem relatus compræhendit eum minorem in se pluries & insuper unam eius aliquotam partem: ut quinq; ad duos quo circa si maior numerus contineat bis minorem & insuper eius dimidiam partem dicetur proportio dupla sesqualtera ut quinq; ad duos: decem ad quattuor: & quindecim ad sex. Si aūt maior numerus continuerit bis minorem & insuper ipsius minoris tertiam partē dicetur proportio dupla sesquitertia ut septem ad trēs & quattuordecim ad sex. Verum quom maior numerus continuerit in se bis minorem & insuper eius quartam partem: dicetur proportio dupla sesquiquarta ut nouem ad quattuor & decemocto ad octo. At quom maior numerus minorem ter in se habuerit & eius dimidiam partem erit proportio tripla sesqualtera ut septē ad duos: & quattuordecim ad quattuor. si autem ter in se comprehendat maior minorem & eius tertiam partem erit tripla sesquitertia ut decem ad tres & uiginti ad sex. & si ter cōtinuerit & eius quartam partē. erit tripla sesquiquarta proportio ut tredecim ad quattuor. Sed si maior quater minorem in se habuerit & eius dimidiam partem dicetur proportio quadrupla sesqualtera ut nouem ad duos & decemocto ad quattuor: reliquas autem huius generis species latius in practica nostra: ubi mensurabiles cantabilesq; proportiones disposuimus diligēs lector facile percipiet. Multiplex superpartiens genus est quom maior numerus ad minorem relatus continet eum in se pluries & insuper unam eius partem non aliquotam: ducentē plures aliquotas eius minoris partes: sicut sunt octo ad tres: q; si maior terminus habuerit in se totum minorem bis & insuper partem non aliquotam habentem duas ipsius minoris partes aliquotas erit proportio dupla superbipartiens & si unaquæq; pars illarum aliquotarum fuerit dicti minoris tertia pars dicet̄ dupla superbipartiens tertias ut sunt octo ad tres. Si autem maior numerus continuerit bis minorem & insuper unā eius partem aliquantam habentem in se tres quartas partes dicetur proportio dupla supertripartiens quartas: ut undecim ad quattuor. Et si ter continuerit ipsum minorem & insuper tres quartas partes: erit tripla supertripartiens quartas ut quīdecim ad quattuor. Q uod si quater maior minorē

habuerit & unam insuper aliquantam partem factam ex tribus quintis partibus ipsius minoris erit proportio quadrupla supertripartiens quintas ut uiginti tres ad quinque & quadraginta sex ad decem. sicque consequenter reliquas huius generis species multimodas repperiet diligens exquisitor coniungendo multiplices & superpartientes propriis aggregationibus & productionibus: sua semper seruata natura: ut latius apertum est in practica nostra de proportionibus mensurabilibus: Hoc item necessum est scire ꝙ Quinque minoris inæqualitatis genera quæ predictis opposita sunt: similem progressum & normam seruant atque naturam. In hoc tantum differe noscuntur ꝙ in minoris inæqualitatis generibus minores numeri continẽtur & præcedũt maiores. In maiori uero inæqualitate maiores numeri continent & præcedunt numeros minores: sunt quæ contrariæ operationes: oppositique in figuris cantabilibus effectus: ut in practica facile percipitur. Sit igitur prædictorum quinq; generum strictior eductio hoc modo. Omnis maior terminus comparatus minori uel continet ipsũ minorem pluries & nihil ultra & tunc est multiplex proportio: uel semel & aliqd ultra: sed hoc dupliciter: nam si id quod ultra minorem continuerit maior ipsius minoris fuerit pars aliquota dicetur proportio superparticularis. Si autem illa pars quam ultra minorem maior habuerit fuerit non aliquota: sed aliquanta cõpræhendens plures partes aliquotas ipsius minoris erit proportio superpartiẽs. Rursus uel maior numerus continet minorem pluries & aliquid ultra: hocque dupliciter: nam uel illud quod est ultra est pars aliquota minoris & tunc est proportio multiplex superparticularis: uel est pars non aliquota minoris: sed aliquãta continens in se plures partes aliquotas ipsius minoris & sic dicetur proportio multiplex superpartiens: quorum omnium exempla cautus inquisitor ex hac subiecta figura enucleare facile potest.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

De Formatione Specierum cuiuscunq; generis. Capitulum Quartum.

q

Voniam unum quodque inæqualitatis genus infinitas dicitur species obtinere: earum discursionem in numerorum naturaliũ dispositione considerare opere prætium est. Quo circa dispositis cũctis naturaliter numeris quom singulos ipsos numeros unitati comparamus omnes multiplicis generis species producemus: ut si binarius ad unitatem relatus sit: prima fiet multiplicis generis species scilicet proportio dupla: q̄ si eidem unitati ternarius referatur secunda species producetur scilicet tripla si uero quaternarius eidem unitati deductus fuerit: erit tertia species uidelicet quadrupla: quinarius autem ad ipsam unitatem quartam generat speciẽ. s. quintuplã: sicq; infinitus ẽ ꝓcessus: ut hæc disponit descriptio

2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1

Quom aũt ex numero naturaliter diſpoſito tẽptauerimus ões ſuppticulares generis ſpecies enũerare: ſi unuſquiſq; numerus excepta unitate ad minorẽ ſibi ꝓpinquiorẽ conferatur ad infinita ſpecies ipſas recto ordine conducemus: ut ſi binario ternarius comparetur prima reſultabit ſpecies ſcilicet proportio ſeſqualtera: quaternarius ad ternarium relatu ſecundam ſpeciem uidelicet ſeſquitertiam ducit. ex quinario ad quaternarium tertia ſpecies ſurgit ſcilicet ſeſquiquarta ſed ſenarius ad quinarium quartam uidelicet ſeſquiquintam format atque hoc ordine omnes ipſæ ſuperparticularis generis ſpecies procedere noſcuntur ut hec aperit diſpoſitio

3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9

At quom ſuperpartientis generis omnes uoluerimus ſpecies perquirere: diſponemus naturalem numerum non ab unitate neq; a binario: ſed a ternario numero exordium appræhendentes: huic enim ternario numero ſi maior numerus comparatur atq; inter ambos unus naturaliter interiaceat prima ſpecies ſuperpartientis generis producetur ut quinarius ad ternarium inter quos ſolus quaternarius diſpoſitus eſt: fitq; ex quinario ad ternarium prima ſpecies ſcilicet ſuperbipartiens. Secunda ſpecies producitur ex conſequente naturaliter minore termino ſcilicet quaternario ad quem maior ſuperuenerit cum interiectiõe duorum naturalium numerorum qui ſunt quinq; & ſex: atq; idcirco ſeptenarius ad quaternarium ſecundam ducit ſpeciem ſcilicet ſupertripartientẽ. Tertia ſpecies confici probatur ex ſubſequente minore numero ſcilicet quinario & maiore ad eum relato: interiectis tribus naturaliter numeris: ut nouenarius ad quinariũ: ex quibus fit tertia ſpecies uidelicet ſuperquadrupartiens: nanq; inter nouenariũ & quinarium interpoſiti naturaliter ſunt ſenarius & ſeptenarius atq; octonarius. Qui ſi eo ordine a minore numero ſubſequente proceſſũ fuerit interpoſitis quattuor naturaliter numeris: maior tunc ſumptus ad ipſum minorem quartam huiꝰ ſuperpartientis generis ſpeciem conducet ſcilicet ſuperquincupartientem ut undecim ad ſex: inter quos naturaliter reſident ſeptem: octo: nouem: & decem: atq; in eundem modum reliquæ ſpecies enucleãtur: multiplicatione ſemper interiectorum numerorum naturaliter obſeruata: quod his lucidæ monſtratur numeris

5	7	9	11	13	15	17	19
3	4	5	6	7	8	9	10

Eodem quoq; ordine & proceſſu omnes multiplicis ſuperparticularis atq; multiplicis ſuperpartientis generis ſpecies iungens ſpeculator enucleabit adiungens ſemper multiplicitati ſuperparticularitatem: atq; ſuperpartientem ut opus fuerit habitudinem. Conſtat ꝓfecto ex premiſſis multiplex inæqualitatis genus longe duobus reliquis ſimplicibus antiquius atq; dignius eſſe et auctius quia in naturalis numeri diſpoſitione unitatis quæ prima e comparatione ꝓducitur. Superparticulare uero nõ unitatẽ ſed ipſos qui poſt unitatẽ imediate ſunt numeros complectitur: ſunt. n. tres ad duos Superpartiens autẽ longe retro ꝓceſſum acquirere uidetur: cum neq; continuis

numeris copuletur ſed intermiſſis : nec ſemper æquali intermiſſione : ſed nunc quidem una:nunc uero duabus:nunc quoq; tribus:atq; etiam quattuor : atq; ita ad infinita ſuccreſcit. Multiplicitas igitur ab unitate. Superparticularitas a binario: Superpartiens a ternario: initium naturali numerorum diſpoſitione conquirunt. Obtinet nanq; maiorem ad muſicas conſonantias uim ac poteſtatem multiplex proportio: conſequenterq; ſuperparticularis. Superpartiens uero ab harmoniæ concinentia ſeparatur ut Ariſtotili & Pythagoricis uiſum eſt: quanq̃ Ptholomeus unicam ex hoc genere:quæ ſcilicet ex diapaſon & diateſſaron componitur conſonantiam probabili quadam ratione deducit. Abiciemus itaq; hoc tertium genus ac reliqua duo compoſita a conſonantiarum conſideratione: cum duo prima ſimplicia Multiplex ſcilicet & ſuper particulare: quorum omnis erit i ſucceſſu conſideratio : totius modulaminis rationem producant atq; conſeruēt.

Ariſtotiles
Pythagorici
Ptholomeus

De productione ſuperpticularium ex multiplicibus & ſuperpartientium ex ſuperparticularibus: Capitulum Quintum.

Boetius

S I genus ex genere atq; ſpeciem ex ſpecieˀ ut Boetius in arytmetica & muſica docuit deducere uolumus: quadratum interim numerū aggredi neceſſum eſt. Quadratus enim numerus dicitur is qui gemina dimenſione in æqua concreſcit ut bis duo : ter tres: quater quattuor : quīquies quinq; & huiuſmōi. Numerˀ .n. naturalis ipſius quadrati latˀ dicitˀ: quū ſimplex pmāet ut āte gēinatiōem quadrata fuerat. quo circa quadratos nūeros cōtinuos naturalitˀ diſpōamˀ: eiſq; nūeros naturales abiecta ūitate q̃ q̃dratorꝝ ipſorꝝ latera ſūt ſubſtituamˀ hoc ordīe notāter enim dixi numeros quadratos naturaliter continuos quia inter eos nullus alius numerus quadratus repperitur. Sunt itaq; in hac figura ſuperiores numeri quadrati uel quadratores: inferiores uero ipſorū ſunt latera quadratorum: quo circa ſi unum quemque quadratum ſuo lateri cōparamus: multiplices conducentur habitudines : nam primus quadratus ſcilicet quaternarius ſuo lateri relatus primam multiplicem efficit ſcilicet duplam. Secundus autem quadratus uidelicet nouenarius ad latus ſuum habitus ſecundam efficit multiplicem ſcilicet triplam: q; ſi tertium quadratū ſcilicet decimum ſextū ſuo lateri comparaueris tertia ſpecies multiplicis generis eueniet ſcilicet quadrupla: atq; hoc ordine multiplicium ſpecierum facta eſt productio. At ipſorū quadratorum ſpeculatiuam quandam conſiderationem aperiamus. Si enim cōtinuū quadratum minorem a continuo quadrato maiore detraxerimus: ea pars quæ relinquetur ſcilicet quadrati maioris: tantum erit quantum ipſorum latera cōiuncta monſtrabunt: ut ſi quattuor a nouenario auferam quinq; ſunt reliqui: quo fit

4	9	16	25	36	49	64	81	100
2	3	4	5	6	7	8	9	10

ut duo & tres qui utrorumque quadratorum ſunt latera ſimul iuncti quinq; ſimiliter faciant .item ſi nouenarium a ſexdecim abſtrahamus ſeptem relinquentur qui ex ternario & quaternario coniuncti ſunt:ſcilicet ex utrorumq; lateribus quadratorum idem quoq; euenit in ceteris .·. Si autem quadrati non fuerint continui ſed inter eos unus naturaliter fuerit intermiſſus tunc ipſorum latera ſimul iuncta dimidium tantum relictæ partis quadrati maioris implebunt:ut ſi quattuor detraxerimus a ſexdecim : duodecim relinquentur : quorum medietas eſt ſenarius qui ex utrorumq; lateribus quadratorum copulatur : ipſa enim latera ſunt binarius & quaternarius:atque in ceteris idem modus eſt : dum unus ſemper quadratus numerus naturaliter fuerit interiectus : Q đ ſi duo quadrati numeri fuerint naturaliter intermiſſi:tunc id quod relinquitur ex maiore quadrato ultra retractionem minoris quadrati tantum erit ꝙ ter ſumptum ipſorum latera quadratorum conficiet : ſeu coniuncta ipſa latera tertiam partem conducent eius quod relinquitur :ut ſi quattuor de uigintiquinq; abſtulerimus uiginti & unum ſunt reliqui : eorum uero latera ſunt duo & quinque qui ſimul iuncti ſeptem explent : at ſeptenarius uigeſſimi primi tertia pars ē Atq; hec regula ē :ut ſi tres fuerint numeri quadrati naturaliter ītermiſſi:ipſoꝝ latera quadratorū quartam partem coniungent eius quod relinquet̄ de maiore quadrato ablato minore quadrato ab ipſo maiore.Sin quattuor īterponant̄ naturaliter quadrati numeri: qntā ptē ei⁹ quod reliquit̄ ipſoꝝ latera ꝓducēt:ſicq; uno pl⁹ uocabulo minuunt̄ partes q̄ ſint intermiſſi numeri quadrati.Cum igitur quadrati numeri naturaliter continui ſuorum laterum colationē cuſtodiētes multiplices mōſtrati ſint habitudines ꝓducere:reſtat apertius elucidandū ita inæqualitatē ab æqualitate deduci: quēadmōum oēs a ſola nūeros unitate cōgēitos uolūt Arythmetici: atq; idcirco ſecūdū doctrinā Boetii ſupꝑticularitatē a multiplicitate:& ſuppartientē a ſuperꝑticularitate ceteraſq; eodē mō euēire cōſtat. Ex cōuerſis.n.multiplicib⁹ ſupparticulares proportiones educunt̄:atq; ex cōuerſis ſupparticularib⁹ ſuperpartientes habitudīes ꝑcreāt̄.Diſpoſitiſ.n.ī ordīe trib⁹ unitatib⁹:qb⁹ ſubſtituti ſit tres numeri hoc modo primus numerus primæ ſit unitati æquus:ſecūdus primæ & ſecundæ:terti⁹ primæ & duab⁹ ſecundiſ & tertiæ:fiet bis multiplicis generis prima ſpecies uidelicet dupla proportio : ut hic

1	1	1
1	2	4

Si autem binarium uel ternarium in ſuperiori ordine conſtituerimus iſque ſubditos numeros eadē coequatione ponamus : duplas pariter proportiones conduci minime dubitam⁹ Staturis uero in ſuperiori ordine duabus ipſis nuper creatis duplis eiſq; ſubpoſitis numeris pari æquabilitate conductis : triplæ mox conſurgent habitudines : hoc modo

1	2	4
1	3	9

Q đ ſi in ſuperiori ordine diſponamus has triplas : ex coequatis eodem ꝓceſſu numeris quadruplas cōducemus ut hic

1	3	9
1	4	16

ac deinceps eadem progreſſione multiplices habitudines conducentur .

Arythmetici Boetius

sic igitur ex duplis triplæ prodeunt : atque ex triplis quadruplæ : & ex quadruplis quintuplæ: ceteræq; eodem modo generari solent. Nunc itē ex ipsis duplis sesqualteras proportiones educemus hoc modo. conuersis enim numeris duplarum ita ut maiores primi sint indispositione: substituantur numeri scilicet primus primo æquus: secundus primo & secundo: tertius primo: duobus secundis: & tertio: ut etiam in multiplicium formatione processum est: de quibus hec sit figura

4	2	1
4	6	9

Fientque eodem processu sesquitertiæ proportiones quom de triplis conuersis recta fuerit dispositio ut hic:

9	3	1
9	12	16

Quod si de quadruplis conuersis dispositum fuerit: sesquiquarte habitudines omni penitus errore semoto producētur ut hic

16	4	1
16	20	25

sicq; de quituplis conuersis sesquiquintæ: atque in eundem modum. consimilibus in alterutra parte uocabulis superparticularitas in infinitum ex multiplicitate procreatur. Ex superparticularibus uero conuersis eademq; dispositione procedentibus superpartientes proportiones euenient. disponantur enim sesqualtere hoc ordine. 9. 6. 4. substituatur primus primo æquus scilicet. 9. secundus primo & secundo scilicet. 15. tertius primo duobus secundis & tertio scilicet. 25: qui omnes hac demonstratione eluceant

9	6	4
9	15	25

Superpartiens igitur ex conuersis superparticularibus hoc modo producta est: fiuntque superbipartientes ex conuersis sesqualteris. Q̄d si ad hāc diligēter accesseris considerationem ex sesquitertiis conuersis suptriptientes ꝑportiones effici ꝑnotabis ut hic

16	12	9
16	28	49

Atque ex conuersis sesquiquartis superquadrupartientes: ceterasque ex conuersis superparticularibus consimilibus uocabulis cautus inuestigator hauriet: Ex non conuersis autem superparticularibus: sed ita ut ex multiplici productæ sunt manentibus eodem ordine seruato multiplices superparticulares generantur habitudines ut hic constat

4	6	9
4	10	25

hic nanque ex sesqualteris productæ sunt duplæ sesqualtere. Atq; idcirco ex sesquitertiis duplæ sesquitertiæ prodeunt ut hic

9	12	16
9	21	49

Et eodem modo ex sesquiquartis duplæ sesquiquartæ reliquæ que deinceps. Ex manentibus uero superpartientibus sicuti ex superparticularibus prodierunt: multiplices superpartientes proportiones eodem ordine conducentur ut hic

9	15	25
9	24	64

sunt enim hic productæ duplæ superbipartientes ex superbipartientibus. Q̄d si suptripartiētes ꝑtense fuerint ꝑportiones eodē modo unam duplā suptripartiētē & alteram eiusdē generis sed nō eiusdē speciei formabunt ut ex hac figura ꝑbat.

4	7	10
4	11	28

Vndecim nanque ad quattuor est dupla supertripartiens: sed. 28. ad undeci ē dupla supsexcupartiēs: nā cōtinet eū bis & insup sex eius ptes uidelicet sex unitates. Atq; alias supertripartientes item disponamus hoc ordine

5	8	11
5	13	32

nāq; 13. ad. 5. duplā suptriptiētē reddūt ꝑportionē sed. 32. ad 13 duplā supsexcuptiētē efficiūt. Ex suppartiētib' itaq; multiplices suppartiētes

cōducuntur quæcunquæ ſint illæ: quod patet diligentius intuenti. Conſtat itaq̧ ex æqualitate omnem inæqualitatis habitudinem natura duce productā: & quidem primo ex diſpoſitis tribus æquis terminis duplices oriuntur proportiones: de hinc triplæ: inde quadruplæ: eodemq̧ ordine conſequentes. Rurſus ex cōuerſis multiplicibus diſpoſitis ſuperparticulares conductæ ſunt: & ex duplis quidē ſeſqualteræ: ex triplis ſeſquitertiæ & ex quadruplis ſeſquiquartæ: ſimiliter & reliquæ. At ex ſuperparticularibus conuerſis ſuperpartientes productas eſſe uidemus: ita ut ſeſqualtera ſuperbipartientem formet: ſupertripartientem ſeſquitertia & ſeſquiquarta ſuperquadrupartientem: atq̧ in hunc modum reliquæ. Rectis uero poſitis & nō conuerſis prioribus ſuperparticularibus multiplices ſuperparticulares deductæ ſunt. Atq̧ ex rectis ſuppartientib⁹ multiplices ſuperpartiētes. Tria igitur hæc præcepta ſunt a Boetio ultimo primi libri Arythmeticæ deſcripta pro inæqualitate ab ipſa æqualitate ducenda: primo ut primum numerum primo parem ponamus: ſecundo ut ſecundus par ſit primo & ſecundo: tertio ut tertium numerum primo duobus ſecundis & tertio æquum faciamus: quod ſi in terminis perfecerimus æqualibus producentur proportiones duplæ: de quibus itidē factū triplæ oriunť: ac de triplis quadruplæ & de quadruplis qntuple ut hic

1	1	1
1	2	4
1	3	9
1	4	16
1	5	25

Reſtat inſuper ſcitu dignum quādam naturæ ſecretam ex Boetii noſtri demonſtratione notiſſimam primo ſecundi Arythmeticæ ut quemadmodum ex æqualitatis margine cunctas inæqualitatis ſpecies proficiſci didicimus: ita omnē rurſus inæqualitatem ad æqualitatē uelut ad quoddam proprii generis elementum reſolui: Hocque item trina imperatione colligi poteſt nam conſtitutis quibuſlibet tribus terminis: inæqualibus quidem: ſed proportionaliter conſtitutis: id eſt ut eandem medius ad primum uim proportionis obtineat quam extremus ad medium in quauis inæqualitatis ratione: uel in multiplicibus uel in ſuperparticularibus uel in ſuperpartientibus ſiue ēt in his quæ ex eis componuntur: eadem atque una ratio indubitanter oſtendetur. Propoſitis enim tribus ut dictum eſt terminis æquis ꝓportionibus ordinatis ultimū ſemꝑ medio detraham⁹ & ipſū quidē ultimū primū terminū collocem⁹: quod de medio reliquiť ſecūdū: de tertia uero propoſitorum numerorum ſumma auferemus unum primum atq̧ duos ſecundos eos qui de medietate relicti ſunt: & id quod ex tertia ſumma relinquitur tertium terminū conſtituem⁹: hoc.n. acto i minorē modū ſūmæ reuertūť: & ad pricipaliorē habitudinē ꝓportiōes reducunť: ut ſi fiat quadrupla ꝓportio primo ad triplā: inde ad duplā atq̧ ide ad æqualitatē uſq̧ remeabit Si aūt fuerit ſuppticularis ut ſeſquarta primo ad ~~ſeſquitertiā: inde ad ſeſqlterā poſtreo ad tres æquos reducentur terminos~~: utq̧ de ceteris ducať exēplū i multiplici tātū ꝓportiōe id euēire mōſtremus. quo ſolertem i aliis quoq̧ iæqualitatis ſpetieb⁹ id expientē eadē precep-

torũ ratio certificet. Cõstituam⁹.n.tres quadruplos ẽminos hoc mõ . 8 . 32 128. Quom igitur ex medio minorem abstulero.i. ex triginta duob⁹ octonarium: relinquentur . 24. & primũ octonarium numerũ ponam: secundum uero qđ reliquũ fuerit ex medio idest. 24. sintq; hi duo termini. 8. et . 24. de tertio uero idest 128. auferã unum primum. s. 8. et duos secundos qui reliqui sunt idest bis. 24. relinquẽtur . 72 dispositis uero his terminis: ex quadruplis tripla ꝓportio æquitati ꝓpinquior redacta est. sunt. n. hi numeri. 8 . 24 . 72 . . Qđ si ex his ipsis idẽ fecerimus: ad duplam cõparatio remeabit: ponat̃. n. primus minori æquus . s. 8. auferaturq; ex secundo primus: relinquẽtur . 16. ex tertio aũt. s. 72. auferamus primũ i. 8. et duos secundos scilicet bis. 16. reliqua ps erit. 32. quib⁹ positis habitudo duplarum deducitur proportionum ut hic . 8 . 16 . 32 . Si autem ex his idem fecerimus: omnes hos terminos ad æqualitatis summas reduci comspiciemus: disponamus enim primũ minori æquum . s. 8. et auferamus ex . 16. octonariũ : remanebunt. 8. quibus dispositis: si ex tertio uidelicet. 32. auferamus primum. s. 8. & duos secundos scilicet octonarios: octo sunt reliqui: quos sic dispositos prima conducit æqualitas hoc ordine. 8 . 8 . 8 . Si quis igitur ad alias inæqualitatis species animum intendat: eandem intitubanter conuenientiam inuẽniet. quare dubitandum minime est æqualitatem ita ad aliquid relatæ quantitatis matrem esse: ut unitas per se constantis quantitatis principium dicta est atq; elementum: Inæqualitas quoq; ab æqualitate procreata est: rursusq; in eam postrema fit solutio.

De Exquisitione plurium consimilium superparticularium proportionum Capitulum. Sextum

e X multiplicitate multas & quotlibet cõsequenter ꝓportiones superparticulares omni prorsus errore semoto hac regula deduci mõstrat Boetius. Vnusquisq;. n. multiplex unitati. s. computatus tot supparticulares suæ in contrariam partem denominationis proportiones precedit quot⁹ ab unitate ipse recesserit hoc mõ: dupla sesqualteras ãtecedit: tripla sesqtertias q̃drupla sesqquartas. ac deinceps i hũc modũ. Disponam⁹ igit̃ plures duplas habitudies ab ũitate cũ suis sesqlt̃is succedẽtib⁹ hoc ordie Boetius

1	2	4	8	16
	3	6	12	24
		9	18	36
			27	54
				81

In hac duplorũ numerorũ cõstitutione binarius multiplex quoniã primus ab unitate discedit unum tantum habet numerum uidelicet ternarium cui sesqualteratur Ipse autem ternarius cũ duabus æquis sparti bus minime diuidatur: nullum recipit numerum qui ad eum habitudinem possit custodire sesqualterã . Quaternarius uero qui secund⁹ est dupl⁹ ab unitate semot⁹: duas præuẽire mõstrat̃ sesqlt̃as ex sẽario ad se ipsũ & nouẽario ad senariũ

cō ductas. nouenari⁹. n. a nullo sesqualtero numero respicit quippe qui recto di midio īseccabilis ē: ī ceteris quoq; idē ē ordo Triplos quoq; numeros eadē ꝓgres sione sesquitertios creaṙ manifestū est ut hec monstrat descriptio Hec enim triplorum numerorum dispositio ternarium qui ab uni tate primus triplex est: unum tantum sesquitertium antecedere de monstrat. s. quaternarium: qui cum tertia careat parte: nullū habet nu merum qui eum sesquitertia colatione custodiat. Nouenari⁹ autem quoniā ab unitate secundus est triplus disiunctus duos sesquitertios numeros antecedit scilicet . 12 . et . 16 . at cum . 16 . numerus tertiam non possideat partem nullus ei numerus sesquitertia habitudine comparari potest: Item cum . 27 . numerus tertius sit triplex ab unitate tres tantum sesquitertios antecedat necessum est: sic q; semper pars tertia quodam fine in ultimo sesquitertio clauditur ut nullum pos sit amplius habere sesquitertium. Si autem quadruplarum aggregationem dis posuero proportionum: sesquiquartas eadem regula producemus si quintuplas sesquiquintas: ac deinceps Singuli denominationis multiplicis tot superparti culares precedent quoto loco ipsi ab unitate discesserint. Est itaque hec inuen ta speculatio ut quoties plures sesqualteras uel sesquitertias uel alias superparti culares habitudines quis conducere temptauerit nullo unquam errore labatur. Nunc quoq; restat consideratione ducendum q radices proportionum dicuntur in quibuscunq; generib⁹ illi numeri qui primū naturaliter efficiūt ipsas ꝓportio nes: quo fit ut oīs ī naturali numero prima ꝓportio cū terminis suis radices sint oīum cōsimiliū ꝓportionū ut binari⁹ ad unitatē quoniā prima dupla ē: dicit̄ ra dix oīum duplaꝝ: & ternari⁹ ad binariū prima sesqualt̄a ī numero naturali radi ces efficiūt ipsi numeri atq; ꝓportio oīum sesqualteraꝝ: similiter sesquitertiā ex quat̄nario ad t̄nariū ductā reliquaꝝ sesquitertiaꝝ radicē dicim⁹: reliquaq; eodē mō. Nūc itē duas alio ꝓcessu exquiram⁹ cōtinuas sesqualteras sumpta. n. radice sesqualtera. s. . 2 . et . 3 . multiplicat⁹q; binario binari⁹ fiet . 4 . ternari⁹ uero p binariū crescat fiet . 6 . rur s⁹ ternari⁹ p semet ipsū efficiet . 9 . qui hoc ordie dis ponatur Duæ igit̄ hac distributione ꝓductæ sunt sesqualtere uidelicet 6 . ad . 4 . et . 9 . ad . 6 . Q đ si tres perquirere temptauerim⁹ dispona mus eosdē numeros ī exquirēdis duab⁹ dispositos: atq; ipsas duas exquisitas ses qualteras: multiplicem⁹q; binario quaternarium fiet octo: rursus senariū binario duodecim: item nouenarium binario & erūt decemocto atq; itē ipsum nouenariū ternario fient uigintiseptem hac dispositione . Eritq; in ceteris idē ꝓcessus ut si sesquitertias exquirere temptaue rimus sesqui tertiarū radices disponamus quaternariū. s. & ternariū: pariq; multiplicatiōe cō ducemus. Q đ si sesquiquartas queram⁹ sesquiquartaꝝ radices disponemus atq; eadem multiplicatione sesquiquartū quodlibet extendetur: similiter & reliquas

1	3	9	27	81
	4	12	36	108
		16	48	144
			64	192
				256

2	3	3
4	6	9

2	3	4	6	9	9
8		12		18	27

eodem ordine facile conducemus. Id insuper considerare licet: si duorum numerorum differentia eos integre permensa fuerit in eadem erunt proportione numeri quos sua differẽtia mensa est: inqua etiam erunt hi numeri secundum quos sua est eos mensa differentia ut exempli gratia summamus hos numeros .50. & .55. hi enim ad se inuicem sesquidecima colatione dispositi sunt. Eorum nanque differentia est quinarius qui de .50. numero pars decima est: nã decies sumptus metitur .50. de .55. uero pars est undecima quippe qui undecies receptus numerum .55. metiendo discurrit. Propria igitur differentia scilicet quinarius secundum decem & undecim numeros .50. & .55. permetitur: & quidem undecim ad decem sesquidecima sunt proportione relati. constat itaque numeros quos propria differentia integre permensa est in ea esse proportione: in qua sunt hi secundum quos propria eos permensa est differentia. Si autem aliqua numerorum differentia ita eos numeros quorum est differentia metiatur ut eandem numerorum mensuram pluralitas excedat: idemque in utrisque sit excessus: & sit diminutior differentiæ mensura quam sit pluralitas numerorum: maiorem obtinebunt proportionem ad se inuicem numeri si eis illud quod relinquitur post messionem retractum sit quam fuerint integri cum eos propria differentia metiebatur. sint enim uerbi gratia hi duo numeri .53. & .58. Hos igitur quinarius qui eorum differentia est metiatur. metitur enim quinarius numerum .53. decies usque ad .50. reliquiturque ternarius. rursus idem quinarius numerum .58. metitur undecies usque ad .55. atque in eo iterum relictus est ternarius: auferatur igitur ex utrisque ternarius fient .50. & .55. In hoc enim patet maiorem esse proportionem inter se .50 & .55. quam .53. & .58. quia in minoribus numeris maior semper proportio reperitur & in maioribus minor. Sin uero illa differentiæ permensio numerorum multitudinem superuadat: eademque utrosq; numeri pluralitate pretereat minores erunt proportiones numeri superius mensi cum additione eius summæ qua utrosq; metiens differentia superuadit quam fuerunt ante quom eos propria differentia metiebatur. sint enim numeri .48. & .53. horum quinarius differentia est. metiatur itaque quinarius .48. numerum qui decies sumptus efficit .50. Igitur numerus .50 superuadit numerũ .48. de binario. Idẽ preterea quinari⁹ undecies metiaĉ fiet .55. qui eisdẽ rursꝰ duobꝰ numerũ .53. excedit: Addaĉ utrisq; binarius & disponantur hoc ordine .48. 53. 50. 55. minor quidẽ ꝓportio est .50. ad .55. cõpati cũ additiõe. s. binarii numeri quo dña eos metiẽs supuadit q̃ .48. & .53. numeri: quos eadẽ quæ tãtum i eis supexcreuit quinarii differẽtia pmensa ẽ: Maiores. n. ꝓportiones atq; minores hoc modo itelligũt dimidia ps maior ẽ q̃ tertia. Tertia ps maior ẽ q̃ quarta: & quarta maior ẽ q̃ quinta ac deinceps: quo fit ut sesqualtera proportio maior sit quam sesquitertia &

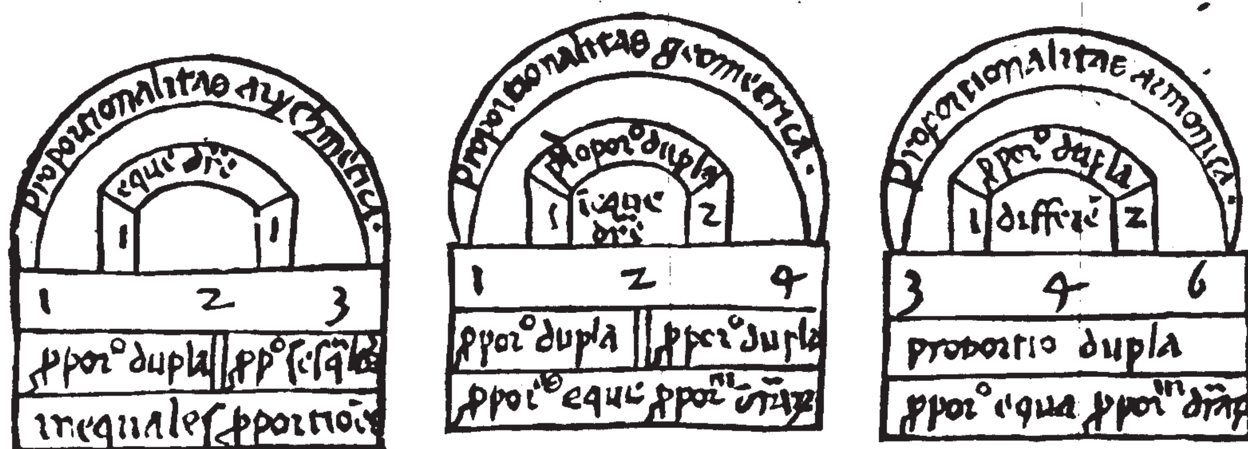
sesquitertia sesquiquartam uincat: atque sesquiquintam excedat sesquiquarta: similiter & reliquae. hinc euenit ut in minoribus numeris maior semper sit superparticularium habitudinum proportio: quod hac naturalis numeri dispositione probatur . 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . . Ternarius nanque ad binarium sesqualter est : quaternarius uero adternarium sesquitertius: atque quinarius ad quaternarium sesquiquartus: maiores enim numeri sunt quaternarius & quinarius: minores uero ternarius & binarius maior quidem est proportio ternarii ad binarium quam quaternarii ad ternarium. hec item maior est ea quae fit exquinario ad quaternarium :, Inde quoque monstratum est quod si aliquibus numeris superparticularem proportionem conducentibus aequa fuerit superaddita pluralitas: maior semper erit proportio ante aeque pluralitatis augumentum : quam post adiunctionem ipsius pluralitatis.

De triplici proportionalitate . Capitulum Septimum .

q Votiens tres uel plures termini continui disponuntur qui duas aut plures proportiones continuas conducant tunc dicitur proportionalitas: Hanc quam Mathematici duarum uel plurium proportionum coniunctionem dicunt: tripliciterque distinguere solent . uidelicet Arythmetice : Geometrice & Harmonice : Quom eni constitutis tribus tātū terminis primus terminus ad secundū eādem retinet proportionem quam secundus ad tertiū tunc dicitur proportionalitas: secundus enim terminus medius est trium. Extremorum quidem & medii terminorum proportiones trina participatione sese gerunt. Aut enim aequa est differētia minoris termini ad medium & medii admaximum: sed non aequa proportio ut in his numeris 1 . 2 . 3. unitas tantum differentiam facit: nec tamen aequa est proportio: nam duo ad unum duplam constituunt proportionem : tria uero ad duo sesqualteram . Aut est aequa in utrisque proportio sed non aequalibus differentiis constituta ut in his numeris 1 . 2 . . 4 . nam ita duo ad unum duplam ducunt proportionem quemadmodum quattuor ad duo: sed inter quaternarium & binarium binarius inter unitatem uero & binarium unitas differentiam facit . Aut neque eisdē proportionibus neque eisdem differentiis constat: sed sicut se habet maximus ad minimum seu extremus ad extremum ita sese iungit maiorum differentia minorum differentiae terminorum ut in his numeris . 3 . 4 . 6 . senarius nanque ad ternarium duplam efficit proportionem. Inter senarium & quaternarium binarius differentia est : sed inter quaternarium & ternarium unitas: fitque ex binario ad unitatem ita dupla proportio quemadmodum ex extremis ad inuicē scilicet senario & ternario. Boetius igitur atque Albertus Coeterique mathematici eā uocāt Arythmeticam proportionalitatem in qua aequae sunt differentiae sed inaequae

Boetius Albertus Matematici

proportiones. Eam uero in qua æquæ sunt proportiones & inæque differentiæ Geometricam. sed illam inqua proportiones extremorum terminorum æque sunt proportionibus differentiarum Harmonicã. quas his formulis disponamus



Cum igitur harum trium medietatum proportionalitas quidem proprie & maxime geometrica nuncupetur idcirco quoniam æquis proportionibus tota contexta est: eodem tamen utimur promiscue uocabulo proportionalitates etiam ceteras nuncupantes. Earum enim alia continua proportionalitas alia disiuncta Continua quidem proportionalitas est quom unus tantum numerus medius cõstituitur: qui tunc quidem minori in comparatione postponitur nũc maiori preponitur ut in prescriptis eminet figuris. Disiuncta uero proportionalitas est quũ duo medii constituuntur termini ut geometrica hoc modo .1.2.3.6. nanque ut est binarius ad unitatem ita senarius ad ternarium & uocatur hec disiuncta pportionalitas. Hinc datur intelligi continuam proportionalitatem in tribus terminis cõstare: disiunctam ĩ quattuor uel in pluribus. Arythmeticam autem proportionalitatem Boetius ei reipublice quæ a paucis regitur in secundo Arythmeticæ cõformari asserit id circo ꝙ in minoribus eius terminis maior proportio sit. Geometricam uero popularem quodammodo æqualitatem ciuitatis esse quia uel ĩ maioribus uel in minoribus æquali omnium proportionalitate componitur. & inter omnes paritas quædam est medietatis ius æquum in proportionibus conseruantis. Harmonicam quidem medietatẽ optimatum rẽ publicam refert ideo ꝙ in maioribus terminis maior proportionalitas inuenitur. At decem ipsas proportionalitates quas Boetius in Arythmeticis conduxit cum parum nr̃o conferant proposito disponere non curaui. Cum autem latius monstratum sit eodem modo inæqualitatem ab æqualitate deduci quo ab unitate numeri omnes congregari consueuerunt: minime pretereundum tacite arbitror tres ipsas superius dispositas proportionalitates ex ipsa item æqualitate naturam certis regulis

Boetius

Boetius

producere ut nullum inquirentem dubia suspensione relinquat. duobus enim modis dispositis tribus æquis terminis Arythmetica medietas conducitur: ponatur autem primus terminus primo æquus: secundus primo & secundo: tertius primo secundo & tertio ut hic

1	1	1
1	2	3

prima igitur dispositio unitatum est: quo fit ut primæ unitati unitas substituatur: que eidem æqualis est: secundæ unitati subiunctus binarius primæ & secundæ æquus est: sed tertiæ unitati ternarius qui tribus ipsis unitatibus uidelicet primæ & secundæ ac tertiæ æqua distributione disponitur. Idem quoque iudicium erit in dispositione trium binariorum uel ternariorum cum æquorum terminorum substitutione eodem ordine. Quo circa constituta unitatum æqualitate unitas ipsa erit differentia terminorum nanque ipsi termini nullum alium terminum intermittunt. Si autem binariorum fuerit æqualitas disposita binarius erit differentia: atque unus semper terminus numeris ipsis intermittetur. Quod si ternarius æqualitatem distribuerit ipse differentiam faciet: atque inter numeros duo naturaliter interuenient: ac deinceps. Terminos enim intelligimus hac consideratione numeros coequatione aggregatos & substitutos. Secundo modo producitur Arythmetica proportionalitas hac progressione: Constitutis tribus æquis numeris substituantur termini quorum primus sit primo & secundo æquus. secundus primo & duobus secundis. tertius primo duobus secundis & tertio ut hic

1	1	1
2	3	4

Ibi enim terminorum differentiam unitas facit: nam inter quaternarium & ternarium unitas ipsa: atque inter ternarium & binarium eadem est: nullusque naturalis numerus interuenit: post binarium enim mox ternarius atque post ternarium quaternarius naturali dispositione succedunt: Idemque processus erit si tres binarios disposuero: tuncque terminorum differentia erit binarius: uno inter terminos naturaliter intercepto ut hic

2	2	2
4	6	8

Quom autem ternariorum dispositio fuerit æqualitatis principium eadem imitatione seruata ternarius ipse terminorum differentiam ducet: duoque numeri naturaliter inter terminos cadent ut hic expresse percipitur

3	3	3
6	9	12

At si quaternarius uel quinarius disponatur idem fiet: & numeri intermissi uno semper minus erunt quam fuerit ipsorum differentia terminorum: atque de reliquis eodem modo. Geometrica autem proportionalitas ab æqualitate procedit hoc modo. Constitutis tribus æquis terminis primus substituatur primo æquus: secundus primo & secundo: tertius primo duobus secundis & tertio: ut si tres deduxerimus unitates hoc modo

1	1	1
1	2	4

Idem quoque fiet si de binario uel ternario ac de reliquis facta fuerit dispositio nam hoc ordine Geometrica proportionalitas ex æqualitate principium summit. Armonica uero medietas quam latius in sequentibus amplectemur: hoc modo ab

æqualitate nascitur. Constitutis tribus æquis numeris substituatur primus numerus primo & duobus secundis æqualis: ut si fuerint tres unitates dispositæ primus terminus primæ & duabus secundis unitatibus æquus sit: secundus numerus duabus primis & duabus secundis unitatibus coæquetur. Sed tertius sit semel primæ: bis secundæ: & ter tertiæ æqualis ut hic

1	1	1
3	4	6

Et si binario uel ternario æqualitas fuerit disposita: eadẽ ratio medietatis euenit terminis ac differentiis duplo ante se distantibus. Si autẽ ex extremis terminis pariterque ex differentiis triplæ quærantur proportiones: sit primus terminus primo & secundo æquus: secundus primo & duobus secundis: tertius uero primo & duobus secundis ac tribus tertiis ut hic

1	1	1
2	3	6

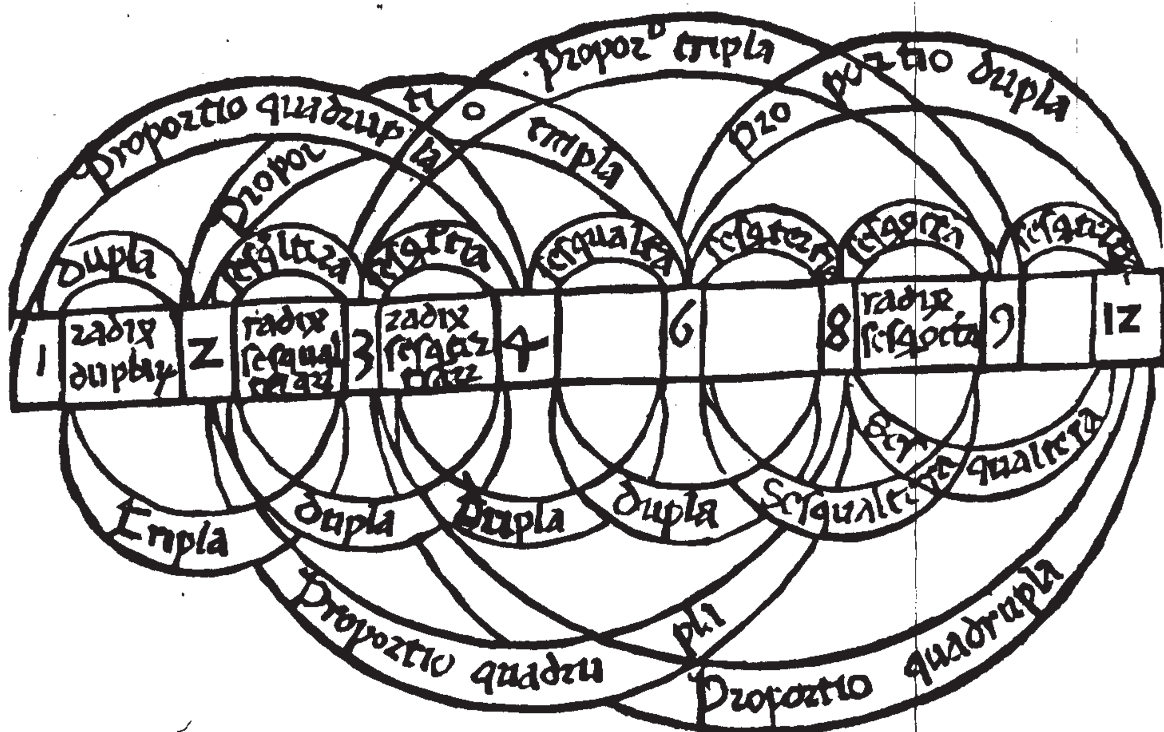
Idem quoque de binario & ternario & cœteris iudicium fiet.

De Proportionibus Cõducentib' Musicas Cõsonantias. Capitulũ Octauũ.

Arum quæ consonantias generant proportionum naturam aggredi operepretium est. Tres quidem sunt in Multiplici genere scilicet Dupla Tripla: & Quadrupla. Tresque in Superparticulari uidelicet Sesqualtera Sesquitertia & Sesquioctaua. Est enim iuxta æqualitatem ea proportio quæ dupla est: & prima multiplicis generis species: naturaliter quidem in duo æqua indiuisibilis: fit nanque ex duabus primis superparticularibus scilicet sesqualtera & sesquitertia quæ inæquales sunt: ipsam nanque duplam primæ diuidunt: quanquam simpliciter sit duplarum radix proportionum: prima scilicet dupla ex numero naturali proueniẽs quam binarius efficit ad unitatem simpliciter & per se: non autem ex comistione sesqualtere sesquitertiæque proportionis. At duplam ipsam sesqualtera & sesquitertia formant hoc ordine .2 3:4: nanque ternarius ab binarium sesqualtera colatione refertur: quaternarius uero ad ternarium sesquitertia: rursus quaternarius binarium dupla proportione custodit. Intercipit quandoque & alias superparticulares habitudines dupla ipsa proportio ultra sesqualteram & sesquitertiam ut his constat numeris. 4.5.6.7.8. Senarius enim ad quaternarium relatus sesqualteram monstratur implere proportionem octonarius uero ad senarium sesquitertiam: itaque sesqualtera & sesquitertia duplam ex octonario ad quaternarium perficiunt proportionem. rursus naturalis huiusmodi duple proportionis progressio alias superparticulares atque superpartientes intercipit habitudines: nanque quinarius ad quaternarium sesquiquartam: senarius ad quinarium sesquiquintam: septenarius ad senarium sesquisextam: octonarius ad septenarium sesquiseptimam: rursus septenarius ad quaternarium supertripar-

tientem quartas : & ad quinarium ſuperbipartientem quintas : item octonarius ad quinarium ſupertripartientemquintas concludere apertiſſime pernoſcuntur. Hoc tamen ſcire neceſſum eſt ꝙ duæ ipſæ primæ ſuperparticulares habitudines ipſam ſemper duplam tanquam partes maiores & elementariæ diuidunt proportionem : nanque & primam duplam in numeris naturalibus preter duplarum radicem nullo alio numero naturaliter interpoſito diuidere monſtratæ ſunt atque conducere. Verum cum ſeſqualtera maior ſit quam ſeſquitertia rectum duplæ proportionis dimidium ſuperuadit : quo fit ut ſeſquitertia integrum ipſius duplæ dimidium non impleat. Id quidem natura fert ut quoties aliquid ſecatur ita ut non æqualibus partibus diuidatur : quanto minor pars dimidio minor eſt : tanto pars maior eadem quæ auctior eſt dimidium excedat : quanto igitur ſeſqualtera maior eſt recto duplæ proportionis dimidio : tanto ſeſquitertia minor euenit ipſius duplæ dimidio. Quo circa ſi duas continuas ſeſqualteras diſpoſuerimus proportiones : id quod ex terminis reſultabit extremis non duplam tantum reddet proportionem : ſed amplius excedet : ut hac conſtat diſpoſitione .4.6.9. ſenarius nanque ad quaternarium ſeſqualtera eſt : nouenarius item ad ſenarium ſeſqualteram ducit : rurſus nouenarius ad quaternarium non recte duplam efficit : ſed ſuperuadit : interiectus eſt enim octonarius qui ad ipſum quaternarium dupla ipſa proportione refertur : ꝙ ſi octonario nouenarium comparamus ſeſquioctaua ꝓportio producitur : duæ itaque ſeſqualteræ habitudines duplam proportionem de una ſeſquioctaua excedere demonſtrantur. At cum ſeſquitertia proportio recto duplæ proportionis dimidio ſit minor : duæ idcirco ſeſquitertiæ duplam minime poterunt implere perfectionem : ut his apparet numeris .9.12.16. duodecim nanque ad nouem ſeſquitertia proportio eſt : atque ſexdecim ad duodecim ſeſquitertiam item proportionem ducunt : ꝙ ſi ſexdecim ad nouem conferamus duplam non perficient proportionem : ſuperaddito uero binario qui de ſexdecim pars eſt octaua dupla ipſa rectæ ꝓportio producetur ut hic cōſtat .9.12.16.18. uides enim .18. ad .16. ſeſquioctauam ducere proportionē : rurſuſque .18. ad .9. duplam habitudinem cuſtodire. Duæ itaque ſeſqualteræ proportiones duplam excedunt proportionem de una ſeſquioctaua. Duæ uero ſeſquitertiæ minores ſunt a dupla habitudine de una pariter ſeſquioctaua. Quo fit ut ſeſquitertiam ſeſqualtera uincat de ipſa ſeſquioctaua quod patet his terminis .6.8.9. octo nanque ad ſex ſeſquitertiam faciunt : nouem uero ad octo ſeſquioctauam : rurſus nouem ad ſex ſeſqualteram iungunt : minor igitur eſt ſeſquitertia quā ſeſqualtera de una ſeſquioctaua. Seſquioctaua quidem proportio naturaliter indiuiſibilis eſt in duo æqua : ad quod demonſtrandum diſponendi ſunt termini ipſam conducentes (prætermiſſa ſeſquioctauarum radice) quæ ex nouenario & octonario

conducitur quoniam nullus naturaliter inter ipsos numerus intercidit: sintq; hi numeri. 16. 17. 18. nanque. 18. ad 16. sesquioctauam efficiunt colationem: At cum medius terminus ad minorem scilicet. 17. ad. 16. sesquidecimamsextam perficiat proportionem: maior autem ad medium scilicet. 18. ad. 17. sesquidecimamseptimam habitudinem iungat: euenit ipsam sesquioctauam nullo pacto duabus æquis partibus disiungi copulari ue posse: nanque ex terminis extremis & medio inæquæ conducuntur habitudines: maior enim est sesquidecima sexta proportio quam sesquidecimaseptima Si autem duplæ proportioni sesqualtera superposita fuerit secunda multiplicis generis species producetur scilicet tripla ut hic. 3. 6. 9. senarius nanque ad ternarium duplam creat proportionem: nouenarius uero ad senarium sesqualteram: rursus nouenarius ternarium tripla proportione custodit: Quo fit ut quoniam sesqualtera sesquitertiā de una sesquioctaua deuincit: si sesquitertiam duplæ conduxerimus habitudini triplam ipsam perficere non possit ut his probatur numeris. 3. . 8. Senarius nanque ad ternarium duplam facit: octonarius uero ad senarium sesquitertiam rursus octonarius ad ternarium triplam attingere nequaquam potest: q; si superaddita fuerit sesquioctaua: tripla mox ad ternarium proportio respondebit ut hic constat. 3. 6. 8. 9. nam nouenarius ad octonarium sesquioctauam superduxit: idemque nouenarius ad ternarium triplam concludit. Verum si ante superpositionem nouenarii sesquioctauam conducentis superexcreuisset sesqualtera: mox tertia species multiplicis uidelicet quadrupla euenisset. quod hi indicant numeri. 3. 6. 8. 12. uides enim duodenarium octonario sesqualteram respondere proportionem: idemque duodenarius ad senarium duplam: rursusque duodenarius ad ternarium quadrupla proportione conducitur Qđ si triplæ proportioni antea ex dupla & sesqualtera productæ sesquitertiam superposuero habitudinē: quadruplam item confici pernotabis: ut his probatur numeris. 3. 6. 9. 12. duodenarius nanque ad nouenarium sesquitertiam probat isque duodenarius ternarium quadrupla proportione conseruat: quæ quidem omnia hac dispositione clarius percipiuntur.



Illud item scitu dignum existimo: quod si multiplex proportio fuerit bis multiplicata: tunc quod ex illa producetur multiplicatione multiplicem proportionem efficiet: si autem id quod ex ipsa multiplicatione euenerit non fuerit multiplex tunc id quod multiplicatum fuit non erat multiplex anteq̄ multiplicaretur. Item si superparticularis proportio binario multiplicetur id quod ex ipsa multiplicatione perueniet neque multiplex erit neque superparticulare: Quo fit ut si id quod ex tali multiplicatione productum est non fuerit multiplex neque superparticulare: tunc quod multiplicatum fuerat ante multiplicationem uel superparticulare erat uel alterius generis: non autem multiplicis: Patet igitur ex prædictis superius duas primas superparticulares habitudines sesqualteram scilicet & sesquitertiam primam conficere multiplicem scilicet duplam: Item primam superparticularem cum prima multiplici secundam educere multiplicem uidelicet triplam: secundam uero multiplicem scilicet triplam & secundam superparticularem scilicet sesquitertiam tertiam formare multiplicem uidelicet quadruplam: atque alterutra huiusmodi cōmistione multiplicium scilicet & superparticularium sibi inuicem naturali ordine correspondentium multiplices habitudines naturaliter succedentes enucleantur: ut si sesqualteram duplæ apposuero: triplam mox resultare conspiciam. si triplæ sesquitertiam tunc quadrupla conducetur: si quadruplæ sesquiquartam fiet quintupla: ac si quintu-

plæ ſeſquiquintam addidero ſextuplam perfici nulli dubium eſt: atque reliquæ multiplices eodem proceſſu requirentur: idem quoq; euenit econuerſo cum ſcilicet multiplices ipſas ſuis coordinatis ſuperparticularibus conferamus Eſt interim aduertendum q̄ quæ in numeris dicta eſt proportio dupla fit in ſonis diapaſon conſonantia. Quæ uero eſt ſeſqualtera ſeu hemiolia dicitur in ſonis diapentes conſonantia: At ea eſt in ſonis diateſſaron conſonantia quam in numeris ſeſquitertiam ſeu epitritam uocamus. Seſquioctaua in numeris dicitur tonus in ſonis. Ea autem quæ eſt in numeris proportio tripla dicitur in ſonis diapaſondiapentes conſonantia. At quadrupla in numeris biſdiapaſon menſuratur atque nominatur in ſonis. Sed de ſingulis ſequenti uolumine latius pertractatur.

LIBER QVARTVS.

DE Conſonantiis ex Proportionibus Eductis Capitulum Primum.

q Voniam omnium uarietate numerorum Macrobius: ac Boetius cœterique Muſici ſex tantum ad minores relatos ex quibus muſicæ conduci demonſtrantur conſonantiæ concelebrare noſcuntur: eos tamen (quanquā prædictum eſt) tres eſſe multiplices atque tres ſuperparticulares: euidentiori demonſtratione apperire neceſſum ē. Sunt enim multiplices Duplaris Triplaris: & Quadruplus. Superparticulares uero ſunt Emiolius ſiue Seſqualter. Epitritus ſiue Seſquitertius. Epogdous ſiue Seſquioctauus. Duplaris numerus eſt qui dum minori comparatus fuerit eum in ſe bis compræhendit & dicitur proportio dupla. ut quattuor ad duo. Triplaris uero dicitur qui ad minorem relatus habet in ſe ter ipſum minorem & dicitur proportio tripla ut ſex ad duo. Quadruplaris autem numerus eſt qui ad minorem deductus continet eum quater in ſe & dicitur proportio quadrupla ut octo ad duo. Emiolius numerus eſt qui ad minorem habitus continet ſemel eum totum & dimidiam eius partem ut tres ad duos: putant enim ab hemi dictum quod dimidium ſonat & olon totum: quaſi totum cum dimidio: hic proprie dicitur ſeſqualter a ſeſqui quod eſt ſemis (ut Colla montanus uoluit) & alter quia media pars alterius numeri æqualis addicitur integro numero: eſt quoq; ipſa proportio Hemiolia ſeu ſeſqualtera. Epitritus numerus eſt qui dum comparatus fuerit minori compræhendit ipſum

Macrobius
Boetius

Colla montanus

in se totum & tertiam ipsius partem ut quattuor ad tria: dictum quidem existimo ab epi quod est supra & tritos tertia quasi minorem numerum uincens de tertia sui parte. dicitur item sesquitertius a sesqui quod semis iam interpretatum est & tertia: cum tertia pars alterius numeri aequalis addita sit alteri numero: ut quattuor ad tria: diciturque proportio Epitrita seu sesquitertia. Epogdous numerus est is qui ad minorem accedens de octaua sui parte ipsum superat atque uincit: ab epi dictus quod est supra & ogdo octo diciturque sesquioctauus ut nouem ad octo: inde quoque epogdoa proportio seu sesquioctaua nominatur. Sunt quidem Hemiolius Epitritus & Epogdous nomina maiorum terminorum in sesqualtera: sesquitertia: & sesquioctaua: non autem ipsarum proportionum. Verum quoniam ipsae proportiones a maioribus terminis denominationem accipiunt: eadem quandoque ipsis proportionibus attribuuntur uocabula quae & maioribus earum terminis inscripta sunt. Id praeterea aduertendum uidetur ꝙ musicae consonantiae a maioris inaequalitatis proportionibus producuntur ut Philosophus disponit scilicet ex multiplicibus & superparticularibus: ut iam latius in praecedentibus & in exquisitione Pythagorea praetactum est. Diapason nanque ex dupla proportione resultat. Diapente ex sesqualtera diatessaron ex sesquitertia. Tonus ex sesquioctaua. diapason diapente ex tripla atque Bisdiapason ex quadrupla. Ex multiplici itaque & Superparticulari musicas consonantias conduci atque procreari concludunt Pythagorici atque Platonici: quibus & Aristotiles ipse quadragessimo primo problemate partis harmonicae assentire facile uidetur. Phtolomeus tamen in multiplici superpartiente diapason diatessaron nititur coeteris consonantiis connumerare ut iam superius fuit dictum. Proposita igitur lectoris fidei comendare operepreciurn uidetur. quo diapason consonantiam in dupla proportione arbitretur: diapenten in sesqualtera: diatessaron in sesquitertia: ceterasque propriis considerationibus: quae cum musices principia sint nulla uidentur necessitate probanda: imo ut Aristotili placet sexto methaphisicae praesupponenda sunt. Pythagoricis enim mos erat propositorum a preceptore Pythagora nusquam rationem perquirere: quam eis sola docentis insinuabat auctoritas Idque factum existimari licet: quo quamdiu discentium animi firmiore roborati doctrina: earundem rerum rationem nullo etiam docente repperirent: ac proinde diuo Ieronimo comendatum atque laudabile est Ingenium docile & sine doctore Erit tamen apertior singularũ consonantiarum demonstratio: qua & unaquaeque earum naturaliter propria proportione ducatur: & frustra uiciata alterataque inquisitione: ipsarum perquiratur consonantiarum natura.

Philosoph⁹

Pythagorici
Platonici
Aristotiles
Phtolemeus

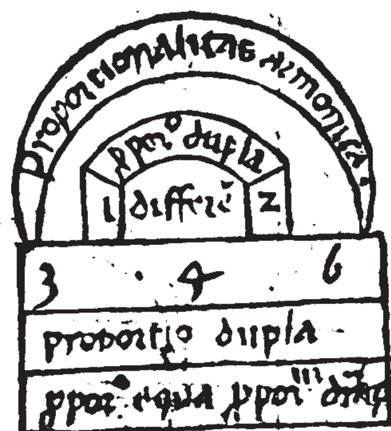
Aristotiles
Pythagorici

Ieronimus

p

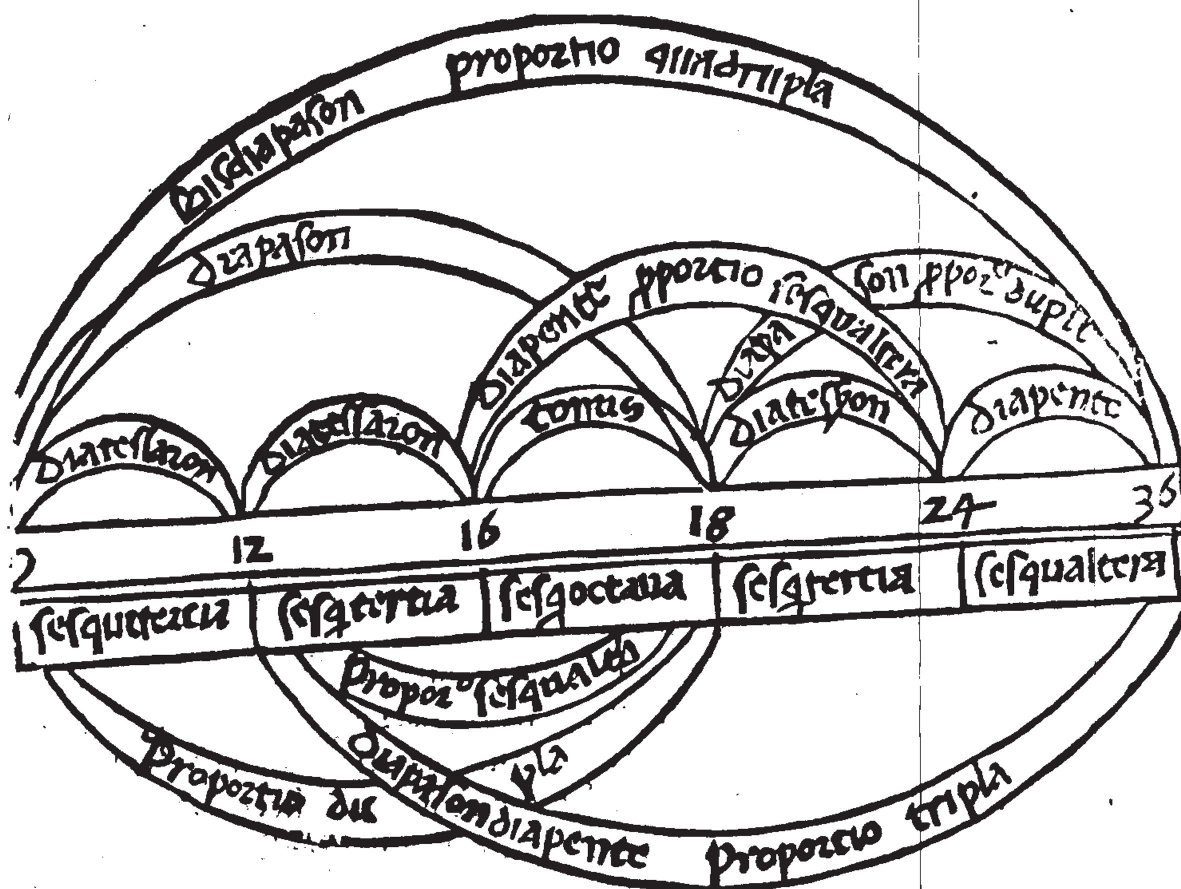
De natura & formatione consonantiarum ex pportionibus. Capitulum Secũdũ

C Vum omnis consonantia propriæ proportionis naturam ex qua producitur consequio uenerari noscatur: necessium est diapason consonantiam duplæ proportionis proprietatem custodire: quo fit ut & diapente sesqualteram imitetur: Diatessaron sesquitertiam Diapason cum diapente triplam. Bisdiapason quadruplam: Tonum sesquioctauum: Quæ igitur de ipsis proposita sunt proportionibus de suis item consonantiis summa ueneratione celebrantur: Disponatur enim continua pportionalitas harmonica: quo propositæ consonãtiæ facilius atq apertius ex proportionibus ipsis exquiri possint & demonstrari.



In hac quidẽ figura. 4. ad. 3 sesquitertiã pportione mõstrant diatessaron cõsonãtiã offerentes: atq 6 ad. 4. sesqualterã ex qua pducit diapẽtes cõsonãtia. Sed. 6. ad. 3. dupla colatiõe diapasõ extẽdũt cõsonãtiã: quã & differẽtiæ ipsæ dupla correspõsiõe cõducere noscunt. Quo fit ut diapẽte & diatessarõ ita dipasõ diuidant & conducant duab inæquis partib cõpræhensam: sicut sesqualtera & sesquitertia duplam mõstratæ sunt pportionẽ cõducere atq diuidere. Verũ si extremos terminos alternatim multiplicem: atq medius sui multiplicitate cõcrescat: toni habitudinẽ sesquioctaua pductione inuicem cõseruabũt nam senarius ter sumptus pducit 18. similiter & ternarius sexies ductus. 18. efficit: quaternarius aũt quater multiplicatus uidelicet i se ipsũ: cõducet: 16: Hos igit deductos scilicet: 18: et 16: inuicẽ colatos: sesquioctauam proportiõem tonũ nutrientẽ iplere constat: rursus minimus terminus. s. ternarius i se ipsum superductus nouenarium ducit: Maximus uero uidelicet senarius per se ipsum adauctus numerum. 36. implet: qui nouenario colat quadrupla habitudine Bisdiapason custodiẽte deducit: Cũq hec diligẽtius ituteamur: erit hæc oĩs uel terminorũ uel differẽtiarũ ĩ se iuicẽ multiplicatio nã si minim termin medii termini dispositiõe multiplicet fient 12. Item si ipsum minimum maximo multiplicem fient 18. Medius uero maximi numerositate cõductus. 24. efficit. rursus minimus terminus in se ipsum concrescens nouem ducit. Medius item per se ipsum multiplicatus. 16: implet: Senarius autem qui maximus est: si se ipsum multiplicet reddet. triginta sex. Quo fit ut. 24. ad. 18. diatessaron consonantiam ducant in sesquitertia proportione atq eodẽ modo. 12. ad. 9. Sed. 18. ad. 12. pariterq. 24. ad. 16. i sesqualtera diapẽ-

ten . Diapason uero ex . 36 . ad . 18 . et ex . 18 . ad 9 . in dupla proportione producitur . Verum diapasondiapente ex tripla conficitur scilicet ex 36 . ad . 12 . Sed bisdiapason in quadrupla conseruatur quæ fit ex . 36 . ad . 9 . Tonus autem ex 18 . ad . 16 . sesquioctaua productione consurgit atque hec omnia presens figura apertissime demonstrat.



Presenti demonstratione diligens inquisitor singulas consonantias propriis proportionibus naturaliter correspondere facile percipere potest. Id tamen aduertendum uidetur quoniam si diapason consonantiæ quæ duplæ proportioni insidere comprobata est addita fuerit altera consonantia: multiplicitatis semp pcessum & ordinē obseruabit: quo fit: ut cū diapason ipsa ī dupla pportione cōsistat: & Diapason diapente ī tripla: Diapasondiatessaron ī multiplicitatis ordine minime possit cōstitui: quippe quæ si ī multiplici collocari cōtigeret necessaria ei eēt maior pportio q̄ dupla & minor q̄ tripla: cū ipsa maior sit q̄ diapasō atq; minor q̄ Diapasō diapēte: sed īter duplā & triplā nulla naturaliter īteripit pportio: igit̄ diapason diatessaron in multiplicitatis ordine collocari non potest : inde Py-

thagorici eam inconsonam sentiunt atque platonici. Pythagorici Platonici

De natura toni & semitoniorum Capitulum Tertium

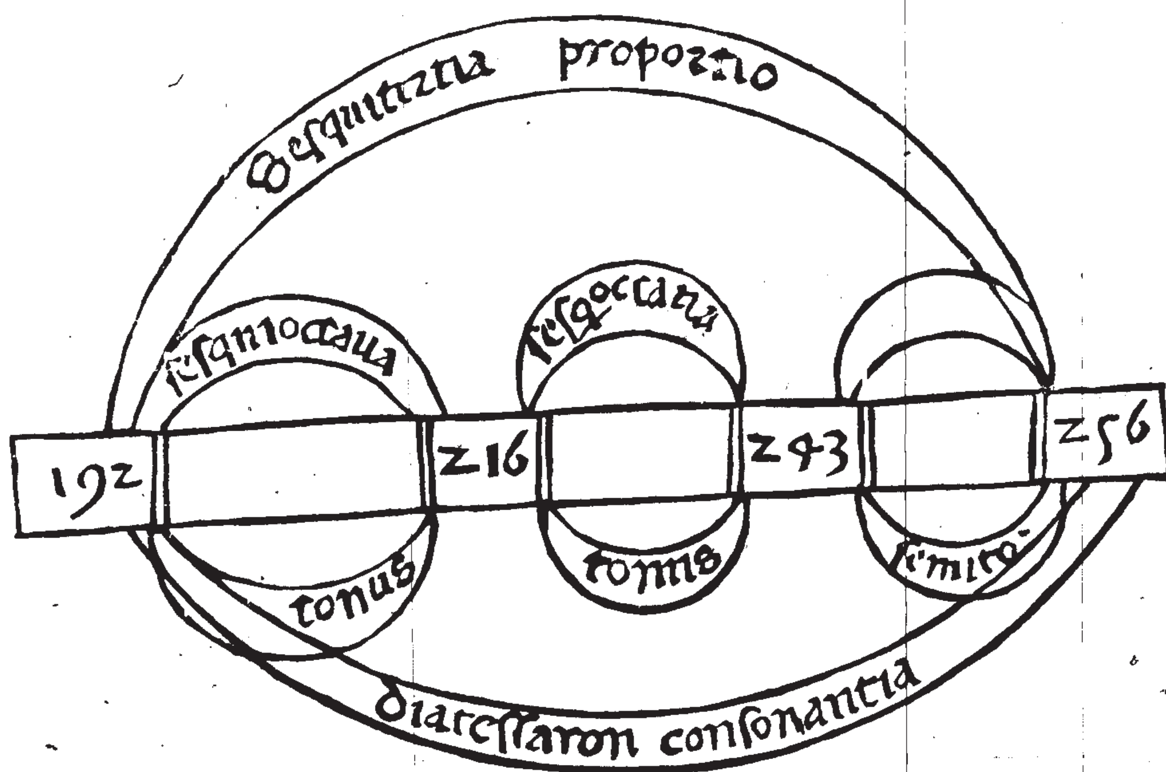
e T si unaquæq; consonantia sue genitricis proportionis naturam sentit Tonum sesquioctauæ habitudini consentire necessum est: quo fit ut in duo inæqua semitonia distinguatur: cum ipsa proportio sesquioctaua in duas inæquales sit diuisibilis habitudines: ipsorum nanq; semitoniorum unum minus est Aliud maius. idcirco non proprie dicta sunt semitonia quasi rectum toni dimidium tenentia: sed quia ad integrum usque tonum non prodeant cum neque semiuocalis in litteris pro media uocali accipi solet: quod enim semum dicitur imperfectum seruari decet: nã sem⁹. a. um: idem est quod imperfectus. ta. tum: Semitonium minus rectum toni dimidium non attingit. Maius uero ipsius toni dimidium excedit ea ipsa particula qua minus semitonium ab ipso toni dimidio superatur. Pythagorici enim semitonium minus diesim appellarunt. A Platone autem dictum est lima: Posteri uero semitonium dixerunt: eius dimidium diesim nuncupantes. At dieseōs dimidium nõnulli existimant coma: Quidam tamẽ putant coma ipsum dieseos dimidium excedere quod Boetius docet tertio suæ musicæ Coma uero Phylola⁹ Pythagoricus in duo schismata distinctum tradit: atque diesim in duo diaschismata. Cum enim minus interuallum quod concine est secundum Baccheum recentiorẽ apud græcos auctorem sit diesis minoris scilicet semitonii dimidium: quam Posteri Dyattonici generis professores abiecerunt: minus ipsum semitonii minoris interuallum naturaliter obseruantes: diminutiores ipsas toni semitonii ue portiunculas latius a Boetio nostro atq; Vgolino eius imitatore propriis proportionibus exquisitas ommittemus: Dyattonico tantum genere hanc musicam facultatem conducendo Minus itaque semitonium fit ex duabus diesibus cuius interuallum euenit naturaliter in dispositione concinentiæ ante uel post uel inter duos tonos diatonica. s. ut dictum est consideratione. Apothome autem quod decisionẽ sonat a cũctis Semitoniũ mai⁹ appellatũ ẽ: fitq; duab⁹ diesib⁹ & comate: excedit. n. min⁹ semitoniũ ipso comate. Nõnulli qdẽ falso arbitrãt illd qd uel ãte uel post uel iter duos tonos euẽit sẽitoniũ: esse mai⁹. qd multis demõstrationib⁹ comprahenditur. Nam si ex diatessaron consonantia duos abstulerimus tonos relinquetur semitonium minus. ita quoque quom a sesquitertia proportione duas sesquioctauas retrahamus id quod relinquetur erit semitonii minoris proportio. Constitutis enim duabus continuis sesquioctauis quæ a secunda octupla originem & comparationẽ necessario perquirunt: numeros ipsos sic disponemus. 64. 72. 81. sunt quidem in his numeris duæ dispositæ

Pythagorici
Plato
Posteri musici
Phylolaus

Baccheus

Boetius
Vgoliuus

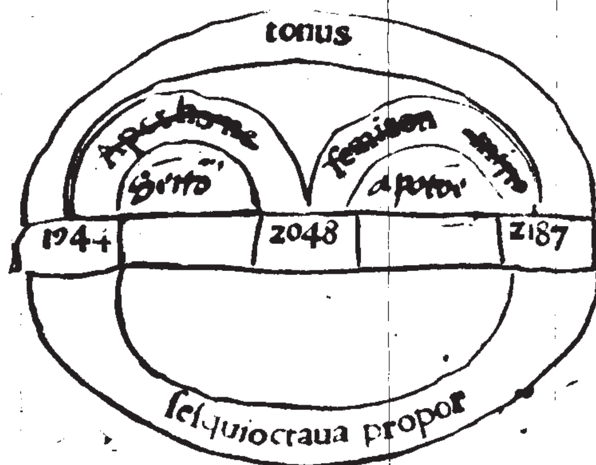
sesquioctaue : consequenterque duo toni prima naturali dispositione producti. Nunc quoque superaddendus est numerus qui dispositorum minorem scilicet. 64. sesquitertia proportione custodiat. sed quia numerus. 64. non habet tertiam partem: si dispositos ipsos omnes numeros ternario multiplicauerimus: minor ipse in tres æquas partes resolubilis eueniet: atq; numeri omnes eadem quoq; proportione perseuerabunt qua fuerant ante quam ternario multiplicarẽtur. Igitur numerus. 64: ter sumptus efficit. 192. cuius tertia pars scilicet: 64. sibi ipsi superposita complere monstratur numerum. 256. eritq; numerus. 256. ad numerum. 192. sesquitertia proportio diatessaron consonantiam seruans. Nunc uero duas sesquioctauas continuas minorem scilicet. 192. numerum custodientes recto ordine disponamus: perficit enim numerus. 72. ter sumptus numerum. 216. At numerus. 81. ter sumptus numerum. 243. attingit: qui inter predictos duos numeros sesquitertiam concludentes disponantur hoc ordine.



His igitur sic dispositis numeris ultimus ad primum sesquitertiam conducit proportionem diatessaron consonantiam obseruantem. secundus uero ad primum sesquioctauam & consequenter tonum. Item tertius secundum custodit sesquioctaua proportione tonum concludente. Spatium autem quod a numero. 256

ad numerum.z43.intercidit:primam semitonii minoris formam exprimit ex ipsis primis minimis numeris exquisitam atque deductã. At quoniam prædictum est hoc minus semitonium rectum toni dimidium non implere: id euidentiori demonstratione probandum fore duxi. Nam cum numerorum .z43.et.z56. differentia: tredecim tantum unitatibus sit:si ipsam deciesocties multiplicer us differentiam non reddet totum minorem sed deficiet a tota ipsius minoris summa:nam fient .z34. qui minor est quam .z43. Verũ quom deciesnouies multiplicata fuerit ipsa differentia scilicet.13.ipsum minorem scilicet.z43.huiusmodi multiplicatio superuadet:fient nanq; .z47.Continet itaq; ipsa differentia minus q̃ decimamoctauam ipsius minoris partem:plus uero q̃ decimamnonam. Ex quo opus est semitonium omne :ad hoc ut integro toni dimidio conseruetur inter sesquisextam decimam & sesquidecimamseptimam collocari: quod quidem impossibile est:nam ut superius monstratum est:Proportio sesquioctaua in duas inæquas partes diuiditur:ut quæ euenit inter.18.et.16.quoniam naturaliter numerus.17.intercidit:non eandem proportionem retinent .17.ad.16.quã probaret.18.ad.17.igitur ipsa sesquioctaua in duo æqua diuidi non posse monstratur Q đ si fieri temptaretur:necesse esset aliquantulam de sesquisextadecima proportione auferre portionem sesquidecimæseptimæ applicandam quo æqualiter se haberent.quod quidem fieri nullatenus potest:quoniam sesquisextadecima proportio nullam in se minorem habet particulam q̃ sesquisextamdecimam. s. indiuisibilẽ unitatem :quam integre inuiolabiliterq; nititur conseruare.Constat itaq; lucidius tonum in duo æqua diuidi non posse.Minus autem semitonium non attingit medietatem toni:quo fit ut si duplicatum fuerit:tonum perficere non possit :Igitur duo minora semitonia plenum toni interuallum implere nõ possunt. Id enim naturaliter euenit ut quom quicquid dimidium duplicatur;totum integrum ducit id cuius ante duplicationem dimidium erat:si autem ipsa duplicatio non perfecerit illud integrum sequitur ante duplicationem id quod duplicatum fuerat dimidium non fuisse. Verum si geminata particula superexcreuerit suum totum: tunc anteq̃ duplicaretur maior erat parte dimidia. Illud igitur quod uere in cõsonantiis semitonium nuncupatur:minus est recto toni dimidio:quod uero relinquitur de toto tono maius est dimidia ipsius toni parte;quo fit ut semitoniũ maius dicatur . Quantoq; semitonium minus recto toni dimidio minus est tanto Apothome integrum toni dimidium excedit. Et quoniam monstratum est semitonium inter.z56.et z43.principaliter consistere:nunc in quibus minoribus numeris constet Apothome discutiẽdum est. Si enim.z43.octauam possent recipere partem ita ut ad eum suus posset sesquioctauus comparari:tunc .z56.habitudo ad ipsius minoris sesquioctauum colata apothomen necessaria ratione probaret.sed quoniam ipse .z43. numerus octauam partem habere non potest

singuli numeri octonario crescant: & quidem .z43. numerus octies ductus numerum .1944. perficit: quibus dum propria superponatur octaua scilicet .z43. mox fiet .z187. Itē .z56 numer⁹ crescat octies numerū .z048. cōducet qui praeductorū med us collocet̄ hoc mō



Tertius itaque terminus ad primum tonum ducit sesquioctaua ratione comprahensum. Secundus uero ad primum ~~apothomen~~ semitonium sed tertius ad secundum ~~semitonium minus idcirco quia in minoribus numeris maior euenit proportio & consequenter maior cōsonantia in minoribus autem minor.~~ apotome Atque in his primis apothomes constat proportio. cum semitonii minoris spacium in .z56 et .z43. minimis contineatur numeris. Sunt idcirco .1944. et .z048. in eadem proportione qua z43. & .z56. quoniam .z43. & .z56. sunt octies multiplicati. Quom enim unus numerus duos quoslibet numeros multiplicauerit: tunc numeri qui ex ipsa multiplicationē conducentur in eadem erunt proportione qua fuerunt hi numeri quos multiplicator numerus multiplicauit. Monstrat tamen apertius toni diuisionem Phylolaus Pythagoricus statuens primum imparem numerum scilicet ternarium cum suo quadrato qui nouenarius est: hunc enim ternario multiplicat & fiunt .z7. qui ad .z4. deducti tonum in sesquioctaua relatione custodiunt: eorum quippe ternarius differentia est: qui octies computatus numerum .z4: implet: nouies uero .z7. perficit. Tonum quoq; in semitoniū minus diuidit atq; Apothomen: horum differentiam coma esse dixit: asserens minus semitonium tredecim unitatibus constare eo ꝙ inter .z56. & .z43. praeuisa sit differentia & quia item is numerus .13. ex nouenario & ternario atque unitate quae in cunctis numeris singularem obtinet locum consistit: ternariusq; primus sit impar in numero naturali: atq; nouenarius primus impar quadratus: idcirco cōstituto minorī semitonio in numero .13. reliquam .z7. numeri partem quae quattuordecim unitatibus superest Apothomen censuit continere. At cum amborū scilicet .13. & .14. numerorum unitas differentiam teneat: unitatem ipsam loco comatis arbitratur esse tenendam: totum q; tonum .z7. unitatibus sistit: eo ꝙ inter .z43. et .z16. numeros qui inter se tono distant: ipse .z7. numerus differentiam seruet. Ex his uidetur inferri tonum constare duobus semitoniis unoq; comate: nam sicut tonus Apothomen & minus semitonium comprahendit: semitonium uero ab apothome differt comate: nihil aliud apothomen esse constat q̄ semitonium

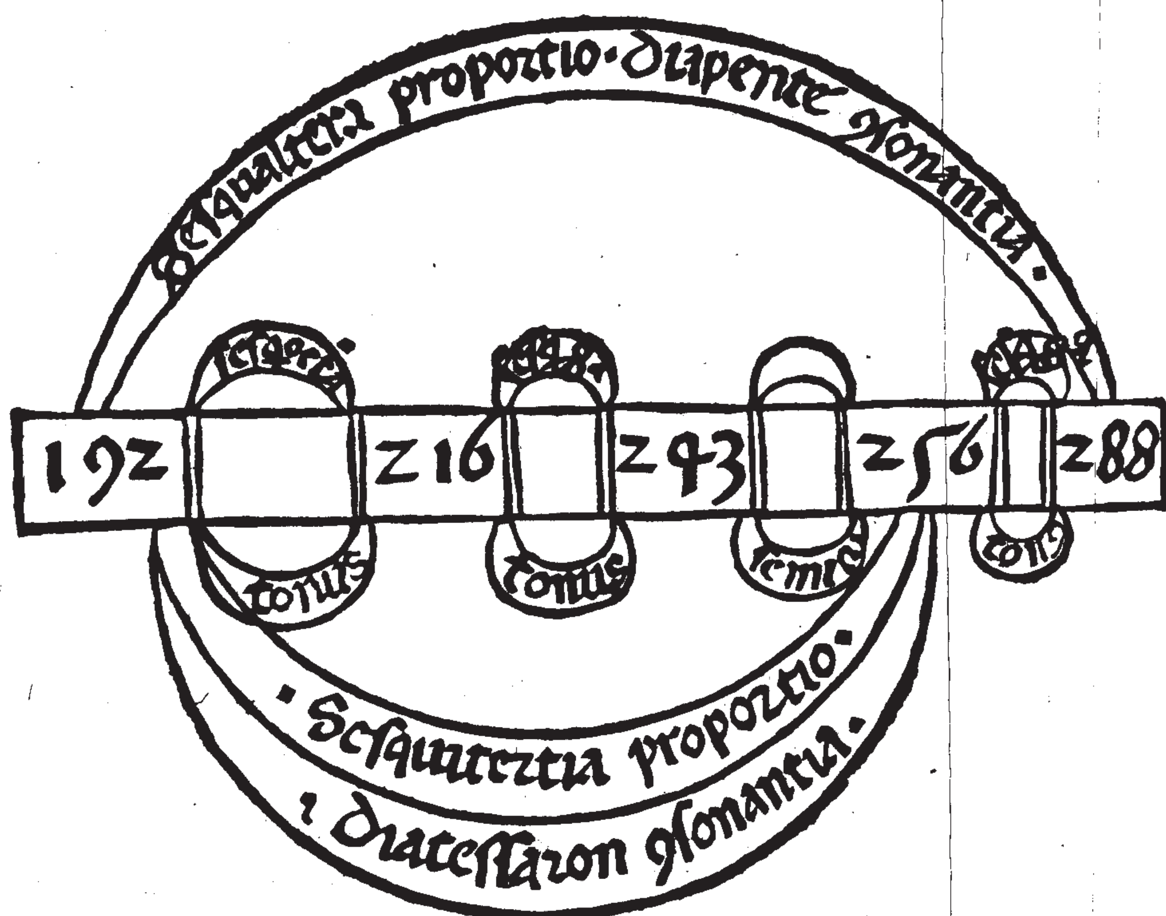
Philolaus

minus & coma. Vnde si de tono duo minora detrahantur semitonia relinquitur coma: quod hac item probatione procedit. Quoniam diapason quinque tonis duobusque minoribus semitoniis continetur sex toni diapason excedunt uno comate. Non est dubium quin tonis ipsis quinis a diapason sublatis duo relinquãtur minora semitonia: A sex uero tonis retractis quinis relinquitur tonus: qui duo ipsa semitonia uincit comate: at si duobus ipsis semitoniis appositum fuerit coma implebitur tonus. Constat itaque tonum perfici duobus minoribus semitoniis & uno comate. Minus nanque semitonium duabus conducitur diesibus. Apothome autem siue semitonium maius duas dieses & coma comprehendit Inde Tonus quattuor dieses atque unum coma concludit. quod harum indicãt interualla litterarum.

A.	diesis:	B.	diesis.	C.	diesis.	D.	diesis.	E.	coma	F.
Semitonium		Minus			Semitonium			Maius		
T		O		N		V		S.		

De natura Diapentes & Diapason Capitulum. Quartum.

d Iapentes consonantia in sesqualtera proportione consistens fit ex diatessaron & tono: nam sesquitertia & sesquioctaua sesqualteram formant. Cum igitur diatessaron simphonia duobus tonis minoreque semitonio constet: superpositus tonus diapentes consonantiam implebit: quo circa disponamus numeros duarum sesquioctauarum & spatii semitonii minoris: superius in eductione diatessaron cõsonantiæ figuraliter adductos hoc mõ. 192. 216. 243. 256. Secundus terminus ad primũ atque tertius ad secundum sesquioctaua inuicem habitudine conferuntur: hinc duos monstrant tonos: quartus autem ad tertium semitonii minoris spacium occupat: rursus idẽ quartus ad primum sesquitertiam perficit habitudinem diatessaron consonãtiam producentem. Nunc uero quom octauam numeri. 256. superposuero partem eueniet numerus. 288. qui ad numerum. 256: sesquioctauam proportionem respondebit & consequenter tonum. Idemque. 288. numerus ad numerum. 192. comparatus sesqualteram probat proportionem Diapentes continentiam concludentem. Fit igitur Diapente ex diatessaron & tono: idest ex tribus tonis & semitonio: quod subiecta figura demonstrat.



In horum numerorum dispositione ultimus terminus uidelicet . 288 . ad quartū scilicet . 256 . sesquioctauam facit ut aperte monstratur: inde tonum. Is quoque ultimus ad primum scilicet . 192 . sesqualteram: idcirco diapenten conducit. Patet igitur Diapenten tribus tonis semitonioq; constare: siue ex diatessaron & tono perfici: quia sesqualteram ex sesquitertia sesquioctauaq; produci atque generari probatum est. Nunc Diapason consonantiam quam Diatessaron ac Diapente simul iunctæ ea ratione perficiunt qua sesquitertia & sesqualtera Duplam conducere solent habitudinem adoriri necessum est. Quo circa cum Diatessaron duobus tonis semitonioq; minore deduci Diapenten uero tonis tribus atque minore semitonio conformari apertum sit: Diapason consonantiam ex ipsis deductam quinque tonos ac duo minora semitonia continere naturalis ratio uidetur concludere: At cum illa duo semitonia (ut precedenti ascribitur capitulo) tonum non impleant sed toni ipsius dimidium excedant: Diapason consonantia nullo modo sex tonos compræhendere potest: quippe quæ a sex tonis comatis distātia

interuallo q̃ recedit. Verum superpositum coma duobus ipsis minoribus semitoniis tonum implebit: fieretque hoc modo Diapason de sex tonis. Non igitur sex tonos continet diapason consonantia ut Arbitrati sunt Aristoxenus & Macrobius in secundo somnii Scipionis. Atque Petrus apponensis Medicorum conciliator in tertiodecimo problemate musices Aristotelis ubi Bisdiapason duodecim tonos possidere concludit. Nunc id quoque sciri decet. Si Diapason consonantiæ diapentes consonantia apposita fuerit: altera fiet consonantia utrisque uocabulis nuncupata scilicet diapasondiapente in tripla habitudine constituta ut superius claruit. Verum si huic diapasondiapentes consonantiæ superiuncta fuerit diatessaron mox Bisdiapason eueniet consonantia in quadrupla proportione quiescens ut secundo capitulo lucidius apertum est. Constat quidem Diapasondiapente octo tonis tribusq; minoribus semitoniis. Bisdiapason uero tonis decem perficitur & quattuor minoribus semitoniis ut patet diligentius intuenti quod & in diuisione monocordi posterius elucebit. Si autem quadruplæ proportioni coniuncta fuerit sesqualtera: mox euadet sextupla. ut his constat numeris. 3. 12. 18. Item quoque quom Bisdiapason consonantiæ superaddita fuerit diapentes consonantia: alteram ex utrisque uocabulis nuncupatam concinentiam conseruabit: quam Musici ab ordine consonantiarum excludunt ob maximam extremorum sonorum sibi inuicē correspondentium distantiam. Cumq; inter quadruplam ac sextuplam una naturaliter intercidat multiplex ꝓportio scilicet quintupla: uideam⁹ attentius utrum sesquitertia proportio quæ minor est q̃ sesqualtera si quadruplæ addita fuerit ꝓportioni possit locum multiplicē obtinere: Disponam⁹ itaq; numeros quadruplā & sesquitertiam conducentes hoc ordine. 3. 12. 16. Duodenarius enim ad ternarium quadruplam implet. Sextusdecimus autem ad duodenarium sesquitertiam. Rursus sextusdecimus ad ternarium non quintuplam recte concludit: sed excedere iudicatur ab unitate: quæ ipsius ternarii pars est tertia. At quia inter ipsam quintuplam & sextuplam prius ex quadrupla & sesqualtera productam nulla potest naturaliter proportio multiplex intercipi: sesquitertia idcirco non additur quadruplæ proportioni ut naturaliter consedeat in genere multiplici: & per consequens Bisdiapasondiatessaron esse consonantiam negant musici: quæ quanq̃ ex proportione sexdecim ad tres conducitur: quæ est quintupla sesquitertia in multiplici superparticulari ea tamen in multiplici quæ simplex est consistere non potest: quoniam in cunctis quadruplis ordo seruatur multiplicitatis: & superparticularitatis quom superaddita fuerit ipsa sesquitertia: ut his constat numeris. 6. 24. 32. fit enim ex. 24. ad. 6. quadrupla proportio: ex. 32. uero ad. 24. sesquitertia: atque eodem modo conducuntur. 12. & . 48. & . 64. ad inuicem comparati. Cum igitur iunctæ superparticulares multiplicibus alias

Aristoxenus
Macrobius
Conciliator

naturaliter conducant multiplices : in his hic ordo processusque negligitur : ut etiam in dupla & sesquitertia : ex qua diapasondiatessaron deduci superius mon strata ē. nō itaq; Bisdiapasōdiatessarō ceteris cōsonantiis cōnumerāda ē. Et quidem in hoc differunt diapasondiatessaron & Bisdiapasondiatessaron quia hæc in multiplici superparticulari : illa in multuplici superpartiente repperitur. Extremi enim Bisdiapason æquisonantiæ soni cum a se inuicem quadrupla interualli dimensione discedant : eam aliarum maiorem consonantiarum disponunt. Diatessaron uero cunctis concinentiis minorem dicunt quoniam acutior in ea sonus grauiorem tertia sui parte transcendit. Est igitur hic concinentiarū modus ut neq; ultra quadruplam possit extendi: neq; intra partem tertiā coartari.

DE Ordine Consonantiarum Capitulum Quintum :

Pythagorici

c Onsonantiarum ordinem Pythagorici prosequētes: eam in ordine priorem constituendam esse censuerunt cuius proprietas auditui suauior: atq; natura sensibus rationiq; euenit apertior. Quale enim unum quodq; per semetipsum est hac musica facultate tale etiam

Boetius

secundum Boetium depræhenditur sensu. Quo circa: quoniam Diapason consonantia quæ in dupla proportione cōsistit cunctis notior est consonantiis: eam necessum est omnium consonantiarum primam concludere: cœterasq; merito excellere: quas lucidiori cognitione præcedit. Reliquas uero multiplicitatis ordinē seruantes cum multiplices proportiones non immerito superparticulares habitudines transcendant Pythagorici ipsi naturali ordine subsequi censuerunt: quo fit ut Diapason quidem in dupla sit prima: Diapasondiapente in tripla sit secunda: Bisdiapason in quadrupla sit tertia : hinc naturalem numerum ab unitate ad quaternarium usq; disponamus hoc ordine. i. z. 3. 4. Binarius nanq; unitati comparatus duplam ducit habitudinem Diapason consonantiam respondentem quæ prima est & simplicitate notissima. Ternarius uero eidem unitati computatus triplam proportionem monstrat Diadasondiapenten conducentem. Quaternarius autem ipsi unitati deductus quadruplam efficit Bisdiapason simphoniam conseruantem. Et quidem quoniam hi multiplices unitatē conspiciunt quæ prima est eamq; recto atq; naturali ordine subsequuntur : eos ipsi Pythagorici multiplices præcedere statuerunt. Superparticulares uero sequi. Restat nunc superparticulares ipsas in ipsis dispositis numeris conducere: nanque ternari⁹ ad binarium sesqualteram seruat diapentes consonantiam custodientem quæ quidem prima est superparticularis in naturali numerorum dispositione. Quaternarius autem adternariū sesquitertiam ducit scilicet secundam superparticularē

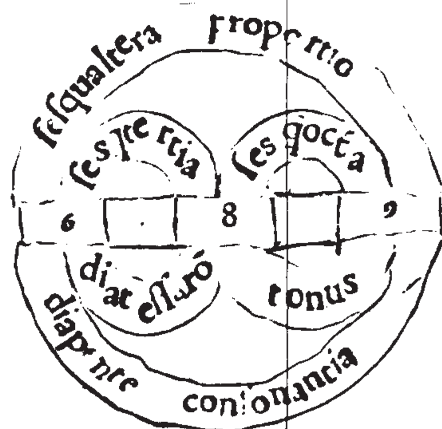
diatessaron consonantiam demonstrantem. Rursus quaternarius ad binarium duplam ducit: queadmodum binarius ad unitatē. Verum quia duae primae supparticulares ipsam conducunt ac diuidunt duplam: post multiplices habitudines superparticulares ipsas quae Diapenten & Diatessaron ducunt posuere. Embulides tamen atque Hyppasus alium consonantiarum ordinem statuerunt dicentes multiplicitatis augumenta diminutioni superparticularitatis correspondere: ita ut non possit esse duplum praeter dimidium: nec triplum praeter tertiam partem: quo fit ut duplam primo ponant scilicet Diapason secundo sesqualteram quae Diapenten ducit quasi in contrariam diuisionem duplae. tertio triplam ex dupla & sesqualtera mistam id circo Diapasondiapenten. quarto sesquitertiam ex qua Diatessaron fit quasi in contrariā diuisionē triplae. quinto quadruplā Bisdiapasō cōpraehendentē ex tripla atque sesquitertia cōfirmatā. Nichomacus itē alio mō cōsonantiarum ordinē pcedere uoluit. nā ut i pportionib' unitas cremēti diminutionisque pricipiū tenet: ita quoque diapasō reliquarum esse cōsonātiarum principiū inquit: alias post i cōtraria diuisione cōstituēs. fiat. n. naturalis numeri dispositio icipiēs ab unitate hoc mō. 1. 2. 3. 4. 5. Binarius quidē unitatis dupl' ē: cuius cōtraria pars atque dimidium est ipsa unitas. Ternarius unitatis triplus est: cuius contraria est pars tertia. Quaternarius unitatis est quadruplus: pars eius contraria quartā. atque ita crescendi & descrescendi in simplici est unitate principium. Quo circa diapason quidem quae est dupla erit supremi loco principii: reliquae autem erūt i cōtraria diuisiōe praetermissa diapason: sesqualtera. n. triplae opponet diuisioni: sesquitertia quadruplae: quod hac argumentatione probatur: Idem enim prim' sesqualter ē numer' q prim' ē tripl' si unitati cparet. nā ternari' binario cparatus prim' ē sesqualter: idē uero unitati supduct' prim' ē tripl'. rursus ei' differētiae quā iter se & binariū facit tripl' ē: Cū igit hac rōne sesqualtera pportio opponat triplae Diapētes cōsonātia diapasōdiapētes simphoniae ratioābilit putat oppōi Quadrupla itē contrariā habet sesquitertiae diuisionē: nā q primus ē quadrupl' unitati cōductus. s. quaternarius: ipse primus ē sesquitertius si ternario cōparet: eius quoque differētiae quā inter se & ternariū habet effici qdruplus. Quo fit: ut sesquitertia proportio quae Diatessarō ē: quadruplae pportioni quae ē Bisdiapasō i contrariū diuidat. Dupla uero quoniā nullā habet oppositā pportionē secūdū hanc Nichomaci rationē: nec ullus minor sesqualtero numer' ē cui possit binari' qui prim' ē duplus supparticulari pportiōe cōiungi: talē formā cōtrariae pportionis excedit. Atque id circo secūdū Nichomacū Diapason tenet cōsonantiarum principium: & quāuis ita sese habeāt hae cōsonātiae. Postremo tamē cum Pythagoricis concludere uidetur conuenientius atque melius esse: omnes multiplices consonantias praecedere: & Superparticulares sequi.

Embulides
Hyppasus

Nichomac'

Diapason consonantia ex alio q̃ multiplici genere euenire non potest. Capitulum Sextum.

Estat lucidioribus rationibus fortioribusque argumentationibus aperire Diapason consonantiam in multiplici genere conformari Quo circa: id sciri euenit: Si ab omni superparticulari habitudine continuam ei superparticularem proportionem auferam⁹ quæ scilicet minor est tunc id quod relinquitur minus erit medietate ipsius proportionis abstractæ: ut si ex sesqualtera sesquitertiam (quæ minor est & ei cõtinua) detraxerimus: sola sesquioctaua remanebit: quæ ~~geminata~~ deficiet a recto ablatæ proportionis scilicet sesqui~~octauæ~~ dimidio quo fit: ut si diatessaron a diapente retrahamus relinquatur tonus: qui ablatæ Diatessaron consonantiæ dimidium non attingit: cum Diatessaron ipsa duobus tonis minoreque semitonio perficiatur: Ad cuius euidentiam tres numeros sesquitertiam & sesquioctauã i sesqualtera cõcludẽtes disponam⁹ hoc mõ



Vides nanque nouem ad sex sesqualterã conducere proportionem inde diapentes consonantiam. atque octo ad sex sesquitertiam hinc diatessaron. nouem uero ad octo sesquioctauam idcirco tonũ Igitur si minorem numerum scilicet senarium cuius sesquitertius est medi⁹ uidelicet octonarius auferamus: relinquẽtur octo & nouẽ qui inuicem habiti sesquioctauam & consequenter tonum cõcludunt: quo rectum consonantiæ diatessaron dimidium attingi non potest. Verum si sesquiquartum a sesquitertio retrahamus: id quod relinquetur non implebit medietatem sesquiquarti. Hoc idem in ceteris. his itaque præmissis. Diapason consonantiam de qua sermo fit adoriri necessum est: quippe quæ si in multiplici haud consideraretur: in superparticulari eueniret necesse est. Dispenatur igitur Diapason ipsa in superparticulari habitudine: auferamusque ab ea continuam consonantiam. s. diapenten: relinquitur Diatessaron. que duplicata diapentes consonantiam excedit tono ac semitonio: si autem ipsa diatessaron non impleret medietatem diapentes: tunc duplicata diapenten ipsam perficere non posset: atq; idcirco diapason posset in superparticulari habitudine collocari. uerum quoniã diatessarõ est plusquã dimidiũ diapentes: si duplicet̃ ipsam excedet ut dictum est diapẽtẽ:

nam cum diapente trib' tonis constet ac semitonio: diatessaron uero duob' tonis semitonioq; compleatur: si diatessaron ipsa geminetur quattuor tonos duoque semitonia conducet: & quidem quattuor toni ac duo minora semitonia diapente superant de uno tono atq; semitonio. Non igitur fieri potest: ut bis sumpta diatessaron ab integra diapentes deductione deficiat. hinc idcirco diapason consonantia in superparticulari habitudine compraehendi nequaquam potest.

In Quo genere consistant diapente diatessaron & Tonus. Capitulū. Septimū

d Emonstrandū nunc uidetur diapenten ac diatessaron & tonum ut superius propositū fuit i superparticulari habitudine collocari: qd si quis negare tēptauerit: in multiplici eas consistere fateatur necesse est. Ex superpartienti reliquisq; duobus compositis lati' praetactum est nullam posse deduci consonantiam. Cum igitur si ab omni proportione superparticulari aufertur minor ei cōtinua superparticularis id quod relinquitur deficit a medio ipsius abstractae proportionis ut in precedenti capitulo conclusum est & apertum: hoc presupposito ueraciterque accepto fundamento ipsas consonantias ex multiplici conducere temptemus. & quoniam Diatessaron consonantia minor est: diapente maior: sit Diatessaron in dupla: Diapente in tripla: Verisimile quidem est ut si Diatessaron statuatur in dupla. Diapente quae ei continua est in proportione eidem duplae continua scilicet tripla debeat collocari Tonus autem qui musica habitudine post diatessaron habetur cum minor sit in ea proportione ponetur quae minor est quam dupla: sed hec non reperitur in generi multiplici nam dupla proportio prima est & minor cunctis multiplicibus: necessum ergo est ipsum tonum in superparticulari genere collocari. Sit igitur tonus in prima superparticulari scilicet in sesqualtera: Nunc autem quom duplam detraxerimus a tripla relinquetur sesqualtera. Quo fit ut si diatessaron sit in dupla & Diapente in tripla: abstracta diatessaron a Diapente relinquatur tonus: non enim dubium est quin tonus secundum hanc rationem debeat in sesqualtera proportione constitui. sed cum relictus tonus medietatem diatessaron quae a diapente retracta est implere non debeat secundum ueram conclusionem presuppositam: duae nūc sesqualterae duplam excedunt ꝓportionē ut latius ex supiorib' cōstat: atq; hoc mō duo toni diatessarō superent: qd ē icōueniēs: nā diatessarō duos tonos semitoniūq; cōpraehēdit. Si aūt & tonū i multiplici posuerim' cū minor sit q̄ diatessarō & diatessarō minor q̄ diapēte: tonū ipsū i duplā: & diatessarō i tripla atq; diapenten in quadrupla constituemus: sed quoniā diapēte ɔstat ex diatessarō & tono: q̄drupla ꝓportio hoc mō ex dupla

eueniret & tripla:quod ordo proportionum perhorrescit: cum dupla & tripla naturaliter sextuplam ducant ut constat his numeris·2.4.12.Quaternarius nanq ad binarium duplam perficit proportionem.Duodenarius uero ad quaternarium triplam.rursus Duodenarius ad binarium sextuplam seruat.Verũ si diatessaron ponatur in sesqualtera:tonum qui minor est in sesquitertia sesqualteræ continua locari decet:sed duæ sesquitertiæ unam excedunt sesqualterã igitur & duo toni diatessaron consonantiam excederent quod musica ratio negat·Constat itaq ex predictis Diatessaron ac Diapenten & tonum in multiplici genere non posse locari:quo fit:ut In superparticulari genere naturali productione consistant· cum omnes musicæ consonantiæ partim in multiplici: partimque i superparticulari resideant. Atque item necessum est Diapenten & Diatessaron maioribus superparticularibus habitudinibus adherere:quippe quæ primæ sunt i naturali sui generis dispositione.s.sesqualtera & sesquitertia:quod hac probatione mõstratur:Si in ꝓportionibus supparticularibus minoribusq̃ sesqualtera & sesquitertia diapẽte & diatessarõ consisterẽt:non ẽ dubiũ quin sicut duæ aliæ quæuis cõtinuæ supparticulares proportiões præter sesqualteram & sesquitertiã simul iunctæ nõ efficerent unam duplam:atq ita diapẽte & Diatessaron diapason cõsonantiã perficere non possent quæ ut latius probatum est ex dupla proportione consurgit.dupla quoq proportio ex sesqualtera & sesquitertia cõponit᷑ Diapasõ itaq ex diatessarõ & diapẽte cõiungit᷑.quocirca si diapason cõsonantiã dupla cõducit ꝓportio:necesse est diapẽten ac diatessarõ i sesqualtera & sesqnitertia collocari:nec aliter possent simul iũctæ diapason cõsonantiã adiplere. Verꝫ si duas alias quas malueris supparticulares hitudines cõtinuas cõiũgere tẽptaueris:duplã ipsã nullatenus ipleri posse cognosces:qđ his exprimit᷑ numeris. 3.4.5 6.7 8. nam quaternarius ad ternarium sesquitertiam facit:quinarius autam ad quaternarium sesquiquartam:quæ si ambæ coniungãtur duplã ipsam non iplebũt: cũ quinarius ternarium dupla proportione custodire nõ possit.Sesququita similiter iuncta sesquiquarte longe est a tota ipsius duplæ summa: nanque quinarius ad quaternarium sesquiquartam ducit senarius uero ad quinarium sesquiquintam rursus senarius ad quaternarium duplam ipsam minime concludit quoniam sesqualteram tantum attingere comprobatur: Idemquoq iudicium est in reliquis superparticularibus continuis.Illud insuper negligentiæ haud quaq̃ cõmitẽdum uidet᷑ ꝙ si duæ quæuis cõtinuæ supparticulares simul iũctæ deficiẽtesa pfectiõe duplæ disponãt᷑ tot uuitatibꝰ deficiet maior terminꝰ ad hoc ut minimũ dupla ꝓportiõe custodiat:quoto ordĩe aduabꝰ primis suppticularibꝰ duplã ipsã nõ iplẽtibꝰ discesserit:ut his pꝫ nũeris.3.4.5.6.7.8.9.10.huic.n.regule nõ subiicit᷑ sesqltera:quoniã quũ sesqᷓ̃tiæ quæ sibi ꝯtinua ẽ adiũgit᷑ duplã ipsã ꝯducit ꝓportiõeꝫ Sũmit.n. a sesqᷓ̃tia hic ordo pricipiũ:Iũctæ itaq sesqq̃rta & sesqᷓ̃tia duplã non

monſtrant: cum maiori termino ſcilicet quinario deficiat unitas ad hoc ut minorē ſcilicet ternarium dupla proportione compræhendat. Quom autē ſeſquiquintæ ac ſeſquiquartæ cōmiſtio producta fuerit dupla item ipſā minime conducetur: nam maior numerus ſcilicet ſenariuſ binario deficiet ad perfectionem duplæ: ad minimum ſcilicet quaternarium. Seſquiſexta autem & ſeſquiquinta conductæ maiorem terminum ſcilicet ſeptenarium ternario deficientem ad hoc ut minorem uidelicet ~~quaternariū~~ quinarium dupla cuſtodiat habitudine demōſtrabunt. Et ſi ſeſquiſeptimam ac ſeſquiſextam conduxerimus maior numer᷒.ſ.octonarius minor erit de quaternario a duplo minoris qui eſt ſenarius. Eodem quoq; ordine procedentib᷒ ſecundum naturalem numerorum diſpoſitionem duabus cōtinuis ſuperparticularibus multiplicatur numerus quo maior terminus deficit a duplo minoris: qđ apertius patet diligenter intuenti: Atq; hoc euenit quoniam ut ſuperius in tertio claruit ex minoribus numeris maiores prodeunt ſuperparticulares habitudines: & ex maioribus minores: nam cum ſeſqualtera & ſeſquitertia ex minorib᷒ deducte ſint numeris: ceteris ſuperparticularibus ſunt maiores: quo fit ut duplam perficiant proportionem: At ſeſquiquarta & ſeſquitertia quæ maiores capeſcūt numeros quoniam ex unitate incrementum recipiunt eadem unitate deficiūt a ſumma duplæ Seſquiquarta autem & ſeſquiquinta cum a ſeſquitertia in extremitate diſcedant per binarium eodem binario deficient a dupla: atque idcirco maiores ſunt proportiones ſeſquitertia & ſeſquiquarta q̄ ſeſquiquarta & ſeſquiquinta: quia in maioribus numeris minor & in minorib᷒ maior ſemper ſuperparticularis proportio reperitur. Quoniam igitur diapente in ſeſqualtera & diateſſaron ut apertum ē in ſeſquitertia proportione ſeruantur: cumq; ſeſqualtera proportio ſit maior ſeſquitertia uero minor: atq; ſimiliter in conſonātiis diapēte ſit maior; diateſſaron uero minor: concludendum iure eſt maiorem conſonantiam maiori: & minorem minori coaptandam eſſe. Erit ergo diapente in ſeſqualtera: & diateſſarō in ſeſquitertia proportione collocanda. At ueluti ſi diateſſaron conſonātiā a diapente ſubtraxerimus relinquetur ſpacium quod dicitͬ ton᷒: ita quoq; quū ſeſquitertiam a ſeſqualtera auferamus relinquetur ſeſquioctaua proportio: Quo fit ut ton᷒ debeat ī ſeſquioctaua ꝓportione conſtitui.

De conſonantiis diapaſōdipēte & Biſdiapaſō atq; aliarū ſimphoniarum uocibus & interuallis Capitulum. Octauum.

n Vnc cōſiderandū uidetͬ ut quemadmodū dupla & ſeſqualtera ꝓportio ſimul iūctæ triplā efficiunt: ita quom Diapaſō ac diapētes facta fuerit cōnexio aliā neceſſario cōducet cōſonātiā utriſq; uocabulis nūcupatā. Ea nāq; naturalitͬ ex tripla ꝓportiōe deducitͬ quā diapaſōdiapēté uocam᷒. At ſi triplæ ꝓportiōi ſupaddita fuerit ſeſq̄tia. illico q̄drupla r̄ſultabit. hic ſi diapaſōdiapēteſ ꝯſonātiæ diateſſarō ſiphoniā apoſuerim᷒

Bisdiapason eueniet consonantia: quæ hac ratione in altera nullo pacto q̄ in quadrupla proportione quiescet. Atq; idcirco Tres sunt in multiplici genere consonantiæ scilicet Diapason. Diapasondiapente & Bisdiapason. Reliquas uero tres i superparticulari uidelicet Diapenten. Diatessaron: ac tonum: rationabiliter probatum est collocari. Cum igitur harum sit presens consideratio consonantiarum atq; consonantia duarum sit rata permistio uocum secundum Boetium: que quidem absq; sono minime fieri potest. Sonus idcirco dicitur modulatæ uocis casus una intentione productus: quippe qui minima modulationis particula iudicat is enim ex pulsu euenit: atque pulsus omnis ex motu: ut in secundo latius expressum est. Cūq; motuum Alii sint æquales Alii inæquales. Inæqualium motuum Alii sunt multo iæquales Alii minus. Alii uero mediocriter inæquales. Quo circa ex motuum æqualitate sonorum æqualitatem concipi necesse est. Sed ex mediocriter habita inæqualitate quæ & magis manifesta est: proximæ ac simpliciores eueniūt proportiones. s. multiplices & superparticulares: quæ sunt dupla tripla Quadrupla: Sesqualtera Sesquitertia & Sesquioctaua. Ex inæqualibus uero proportionibus multimodis uel non ita claris uel longe omnino a se distātib' dissonantiæ exeunt nulla nanq; ex ipsis sonorum concordia procreatur: Quo fit ut Pythagorici ultra bisdiapason nullam exquirere temptauerint consonantiam ob maximam icōuenientemq; extremorum sonorum distantiā: si quis autē ad ulteriora pcesserit: eādē tonorum semitōiorumue dispositionē naturalit' pcedere sētiet quam i cetis dispositis supi' cōsonātiis naturā atq; artē opari didicim'. At quāto ultra bisdiapasō ptensi fuerint soni: tāto extremorū sonorū distātia aurib' dissonantiam affere uidetur. Idq; euenire mihi ipsi persuadeo quoniam extremi æquisonantiarum soni in ea prolixiore distantia a sua æquitate discedere: aurium iudicio atq; naturali multiplicium proportionum dispositione facile iudicantur. Boetius idcirco ceterique musici in exquirendis consonantiis quadruplum sonorum spacium propriis extremitatibus satis distans terminanter cōfixerunt: ultra quod musicæ consonantiæ nulla debeant protensione conduci. Et si consonantias ipsas diuersis proportionibus eductas pluriformes sonos comprehendere necesse est: diuersis item interuallis eas rationabili mensura considerare licebit atque idcirco sequens tractatus sonos ipsos ac interualla lucidiore resonantia disponit. Tonus nanq; fit duobus sonis unoq; interuallo. Diatessaron uero quattuor sonis tribusque interuallis impletur. Diapente autem quinque sonos comprehendit & quattuor interualla. At Diapason ex diapente & diatessaron ducta octo sonis septemq; interuallis perficitur. Diapasondiapente duodecim sonos amplectens undecim interualla concludit. Bisdiapason uero quindecim deniq; tenens sonos quattuordecim retinet interualla. Omnis itaq; consonantia unum semper minus habet interuallum quam fuerint eius uoces. Id quoq; est sciendum q cum diapen

Boetius

Pithagorici

Boetius

te ac diatessaron simul iunctæ faciant Diapason si disiũgerentur unico eam sono excederent & interuallo. quo fit ut quom de cõpositis cõsonantiis loquimur unum sonum esse comunem uidelicet consonantiæ grauioris acutiorem atq; acutioris consonantiæ grauiorem intelligamus.

LIBER QVINTVS. ET VLTIMVS:

DE inuentione et dispositione sonorum Capitulum Primum

REfert Nicomachus canendi disciplinam primitus adeo simplicem fuisse ut solo tetracordo consisteret: cuius prima corda ad ultimam diapason consonantiam respondebat ad secundam uero diatessaron: sed ad tertiam diapentesi: atque tertia ipsa ad quartam diatessaron: sed secunda ad tertiam ducebat tonum. Mercurium enim huius quatricordi Græci asserunt fuisse inuentorem: Ego autem Iubalem potius asit unum ex primis ante diluuium sonos quouis modo conduxisse puto. His quattuor sonis mundanam musicam quattuor ipsis elementis dispositam canendi disciplina uisa est imitari. quippe quæ postmodum a nonnullis directa est paulatim atq; multis modis adaucta. Chorebus nanq; Athiris filius qui fuit Lidorum rex (si Græcis ipsis credere fas est) quintam superaddidit cordam: Hyagnis uero phrix sextam apposuit. Septimam uero Terpander lesbius adiunxit qui septem planetarum ordine ductus septem ipsis cordis natura duce septem uarios ac dissimiles ad se inuicem sonos educi disposuit: atq; idcirco dissimiles: quoniam alter alteri nulla unquam similitudine comparatur: omnem quidem concinentiam perficiunt replicatione computata. hos quidem Virgilius i sexto hoc carmine uisus est celebrare: Obloquitur numeris septem discrimina uocum. idest septem differentes uoces: septem planetarum celestem musicam conducentium instar: septemq; dierum ebdomadæ qui uolubilitate pluries ducti totum anni corpus implere noscuntur. Incredibilẽ nanq; in multis naturæ rebus uim ac facultatem huius septenarii ꝓcessus. Varro in ebdomadibus copiose disseruit. At harum septem cordaꝝ grauissima Hypate nuncupata est quasi maior & honorabilior. Vnde & Iouem Hypaton uocant .i. supremum: item consulem eodem nomine propter dignitatis excellentiam. cuius quidẽ Hypates proprietas Saturno attributa est tarditate motus & grauitate soni. Secunda dicta est Parhypate quasi iusta Hypaten fixa. Tertia lycanos. quia digitus quem nos indicem uocamus a græcis lycanos dicitur: apud quos lycanos a lingendo sumpta est. cũ.n. in cantando ad hanc cordã quæ tertia erat ab hypate index digitus ꝑtingeret qui ab ipsis lycanos est appellat⁹ lycanos idcirco retinuit

Nichomac⁹ Mercurius Græci Iubal Chorebus Hyagnis Terpander Virgilius Varro Iupiter Saturnus

nomen. Quarta corda dicta est Mese quasi media: quia inter primam & septimam quarta semper medium intercipit locum. Quinta Paramese quasi iusta mediam collocata. Septima dicitur Nete quasi Neate idest inferior. inter quã Netẽ & Paramesẽ ẽ sexta: quã uocãt Paranetẽ q̃si iusta netẽ ꝯstitutã. Paramese uero quoniam tertia est a Nete: eodẽ uocabulo Trite. i. tertia nũcupatur quarũ descriptionẽ hoc ordĩe dispõamus

Istæ enim septem cordæ cœteris essentialiores uidentur & magis necessariæ quoniam ut dictum est solæ sunt inter se differenres quibus omnis conducitur modulatio: quod & Petrus aponensis ĩ elucidatione tertii problematis musices Aristotelis apertissime declarat. Quom autem hos septem sonos modulãdo trãscendimus sonus primæ grauiori similis occurit: atque si ad ulteriora successiue procedamus secundæ cordæ similis eueniet sonus: & in hunc modum fit ipsorum septem dissimilium sonorum replicatio. Octauus itaque sonus similis est primo: nonus secundo: decimus tertio: undecimus quarto: duodecimus quinto: tertiusdecimus sexto: quartusdecimus septimo: quintusdecimus octauum replicat quippe qui primi quoque similitudinem trahit. Quo circa cum septem tantum sint ipsi differentes soni atque dissimiles ut & Alibi Virgilius ponit Septem compacta cicutis Fistula: octauus primus est qui primi similitudinem capescit. Quisque enim sonus suo octauo naturaliter similis efficitur: quo fit ut diapason consonantia quæ talem extremorum sonorum efficit dispositionem ut unus idemque sonus esse uideatur secundum Phtolomeum: quod & Platoni atque ipsis Pythagoricis consonum est: octo sonis perficiatur. At septem dispositis cordis octauam Samius lycaon apposuit cordam ut diapason consonantiam impleret quæ in ogdocordo residet: quam inter Paramesen quæ & Trite dicta est & Paraneten coaptauit ut tertia esset a Nete. & Paramese quidem uocata est sola quæ post mediam collocabatur. Trites uero nomen perdidit quom inter eam & paraneten tertia a nete disposita fuit corda: quæ non immerito Trites sibi nomen uendicauit. cuius quidem ogdocordi hec est dispositio.

Tetracordũ. tetracordũ		Duo tetracorda cõiũcta:	Eptacordum
	Hypate		
	Parhypate		
	Lycanos		
	Mese		
	Paramese uel Trite		
	Paranete		
	Nete		

Elucidator Aristotiles

Virgilius

Phtolomeus
Plato
Pythagorici
Samius lycaon

OGDOCORDVM

Tetracordū. Tetracordum

Hypate
Parhypate
Lycanos
Mese
Paramese
Trite
Paranete
Nete

Duo tetracorda disiuncta

Diapason Consonatia

Sunt enim in Eptacordo duo tetracorda coniuncta. Sinaphe autem quæ latine cō iunctio dicitur in ipso euenit eptacordo quotiens duo tetracorda unius medietas termini continuat & con iungit & quidem in dispositio super i° Eptacordo Mese quæ media est duobus ipsis tetracordis communis est: primi nanque ultima secundi uero prima corda est tetracordi. Hac itaque de causa Eptacordum dicitur cimineinon quasi coniunctum. Ogdocordum uero dicitur mezemeinon quod est disiunctum nanque in Ogdocordo duo sunt tetracorda disiuncta cum primæ quattuor cordæ primum: reliquæ uero quattuor secundum impleant tetracordum. Est igitur in Ogdocordo diezeusis que disiunctio dici potest: quotiens duo tetracorda toni uel semitonii medietate interiectione ue separantur. Verum cum in ogdocordo Mese que a media locatione nomen habuit non sit recte media: imo duæ mediæ sint: Theophrastus periothes ad grauiorem partem unam coniunxit cordam: quæ quoniam super Hypaten est posita Hyparhypate dicta fuit. Estiachus melophonius decimam in grauiori parte coaptauit cordam: Timotheus uero milesius undecimam posuit: quæ cum super hypaten atque parhypaten additæ fuerint: Hypatehypaton appellatæ sunt quasi maxime magnarum & grauissimæ grauium. Harum itaque undecim cordarum prima Hypatehypaton uocata est: secunda Parhypatehypaton quasi iusta Hypatehypaton collocata: Tertia autem quæ dudum in Eptacordo Parhypate uocabatur Lycanoshypaton est nuncupata. Quarta antiquum Hypates retinuit nomen. Quinta Parhypate. Sexta lycanos: Septima Mese. Octaua Paramese. Nona Trite: Decima Paranete. Vudecima Nete. Est quidem in hoc Endecacordo unum tetracordum. Hypatehypaton Parhypatehypaton Lycanoshypaton: Hypate. Aliud autem Hypate Parhypate Lycanos Mese: & quidem hec duo coninncta sunt Hypate nanque grauioris ac primi tetracordi acutior corda est: secundi uero acutioris grauior. Tertium autem tetracordum est Paramese Trite Paranete Nete Sed quoniam inter primum hoc tetracordum & tertium collocatur medium scilicet secundum quod est Hypate Parhypate Lycanos Mese: hoc totum tetracordom meson uocatum est: quasi mediarum cum super additione Meson hoc modo. Hypatemeson. Parhypatemeson. Lycanosmeson Mese. Verum cum inter hoc secundum tetracordum & tertium Mese distincta

Theophrastus
Estiachus
Timotheus

sit per tonum a Paramese: Ipsum tertium tetracordum dictum est disiunctarū cum superpositione diezeugmenon hoc modo: Paramesediezeugmenon: Tritediezeugmenō: Parāetediezeugmenō Netediezeugmenō: Quoꝝ quidē triū tetracordorum dispositionem huius Endecacordi descriptio apertissime conducit.

Duo tetracorda coniūcta.	Hypatehypaton
	Parhypatehypaton
	Lycanoshypaton
Tetracordū. tetracor. Tetracordū disiunctum.	Hypatemeson
	Parhypatemeson
	Lycanosmeson
	Mese
	Paramesediezeugmenon
	Tritediezeugmenon
	Paranetediezeugmenon
	Netediezeugmenon

ENDECACORDVM.

Est igitur disiunctio inter mesen & Paramesen atque ideo diezeugmenon appellatum est tertium hoc tetracordum. Verum si auferatur Paramese atqꝫ tetracordū diezeugmenon: & remaneat tetracordū: Mese: Trite Paranete. Nete: tunc duo erunt tetracorda coniuncta .i. Sinemēa hoc modo. Mese: Tritesinemenon: Paranetesinemenon: Netesinemenon. Est.n. adiunctum hoc Sinemenon tetracordum & cum corda Mese ligatū ad demulcendam Trittoni duriciem: cuius dissonum asperumqꝫ modulamen ars abicit & perhorrescit natura. Superfluū quidem atqꝫ reprobum esset hoc tetracordum: si discors ipse atqꝫ asper trittonus inter Parhypatemeson & Paramesen dispositus Dyatonicæ dispositioni naturali pronunciatione satisfacere potuisset. Quocirca Tria tantū prima in Endecacordo Tetracorda uidelicet Hypatō: Meson atqꝫ Diezeugmenō in naturali dispositione Monocordi Ab ipsis Phylosophis obseruata sunt atque celeberrima obseruatione disposita. Sed quoniam Mese quæ a medio loco nomē trahit in Endecacordi dispositione non erat media: superductum est Aliud Tetracordum supra Netendiezeugmenon quod cum cœteras cordas acumine superuideret Hyperboleon uocatum est: quasi superius adiunctum. Atqꝫ Netediezeugmenon cordæ coniunctum est hoc ordine Netediezeugmenō: Tritehyperboleon: Paranetehyperboleon: Netehyperboleon. Suntqꝫ hac dispositione in quattuordecim cordis quattuor Tetracorda: duo quidem prima coniuncta atqꝫ postrema duo inuicem coniuncta sunt: a duobus uero primis disiuncta. His ita dispositis quoniam Mese medio non residebat loco: subiuncta fuit ad grauiorem partem unica corda quam Proslambanomenon nominarunt quasi acquisitā seu appositā: eo q̄ quāuis ultia i deductiōe disposita sit: cœteris tamē erat necessario preponenda. Atqꝫ idcirco his quindecim cordis Phylosophi ipsi Monocordum contexuerunt quo Bisdiapason consonantia mirabili obseruatione conducitur. cuius dispositio hoc ordine protensa est.

QVATTVOR TETRACORDA.

Duo tetracorda iūcta. Duo tetracorda iūcta.

Tetracōdū. Tetracor. Tetracōdū. Tetracordū

Proſlambanomenos
Hypatehypaton
Parhypatehypaton
Lycanoſhypaton
Hypatemeſon
Parhypatemeſon
Lycanoſmeſon
Meſe
Parameſe
Tritediezeugmenon
Paranetediezeugmenon
Netediezeugmenon
Tritehyperboleon
Paranetehyperpoleon
Netehyperboleon

Totum Monocordum

Biſdiapaſon Conſonantia

Quinqꝫ itaqꝫ apud Graecos haec fuiſſe tetracorda conſtat Hypaton: Meſō Sinemenon. Diezeugmenō & Hyperboleon. Horum medium ſcilicet. Sinemenon non interceptū eſt in diſpoſitione quindecim cordarum Monocordi: cum ſuperfluum uideretur: quippe quod ut prediximus deductum eſt ad trittoni duriciem mollificandam nec tamen ad ipſum auferendum extinguendum ue ex ordine monocordi inuentum exiſtimemus cum naturaliter cōueniat nōnullis diapentes diapaſonqꝫ ſpeciebus formandis quae ſine trittono ipſo nuſq̄ cōduci poſſunt: ad placitum idcirco diſponitur adherens meſes cordae atqꝫ item aufertur ad placitum. Cordas autem horum quinqꝫ tetracordorum Albinꝰ latina oratione interpretatus eſt. Hyparas. n. pricipales uocauit Meſes medias. Sinemenas cōiunctas. Diezeugmenas diſiunctas. Hyperboleas excellentes. Vnumquodqꝫ enī Tetracordum diateſſarō reſonat cōſonantiam. dictum a Tetra quod eſt quattuor & corda: inde Tetracordum quattuor cordarum coniunctio. Item diateſſaron a dia quod eſt de uel ſecundum quoſdam a dia quod eſt per: & teſſara quattuor: quaſi conſonantia de quattuor ſonis facta. Dia enim apud gramaticos per i latinam ſcriptum idem eſt quod de prepoſitio: ſed per y graecam ſignificat duo. Albinus

DE Tribus Tetracordorum generibus. Capitulum Secundum.

T Ribus melorum generibus Tetracorda a Philoſophis diſtincta ſunt. Melus enim a mellis ſuauitate dictus eſt: Inde Melodia quaſi dulcis cantus. Primum enim genus dyattonicum appellabant: in quo unumquodque tetracordum per ſemitonium minus procedebat & tonum ac tonum: ut hic.

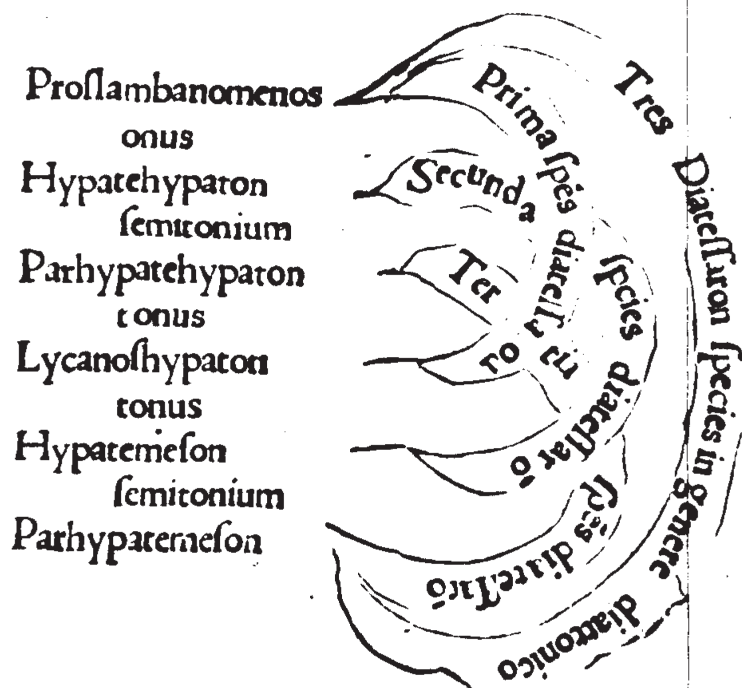
Tetracor. i gnīe dyatōico.

HYPATEHYPATON
semitonium
PARHYPATEHYPATON
tonus
LYCANOSHYPATON
tonus
HYPATEMESON

Diatessaron Consonātia.

In hoc siqdē dyattōico generꝫ tetracordū trib⁹ sēp ꝯstat iteruallis primū.n.itꝫuallū qđ.s.iter primā cordā & secūdā ē sēitoniū min⁹ dicitꝫ: secūdū aūt qđ iter secūdā euēit & tꝫtiā tonus ē. Tertiū uero qđ iter tertiā & qrtā cordā cadit itegrū itē ē spaciū tōi. Dictū.n. puto dyattonicū qsi dyttonū naturalitꝫ habēs ī duob⁹ itꝫuallis. Hoc.n.gen⁹ quoniā aliqnto duri⁹ & naturali⁹ ē cetꝫis a Philosophis obseruatū uidetꝫ: frequēsqꝫ musicoꝝ usus & ipsa disciplia natꝫa duce ꝯcelebrarꝫ noscitꝫ. Nā cū ī oī modulatiōe is naturalitꝫ mod⁹ sit ut singulo tetracordo siue singulis qttuor sonis diatessarō semp euēiat ꝯsonātia quæ duob⁹ distictis tonis fit unoqꝫ sēitonio: Id cōmode hoc dyattōico generꝫ ꝯgruit: In Chromatico aūt & Enarmōico minime. Procedit.n.dyattonicū tetracordū p semitoniū & tonū ac tonū: icipiēs a sēitonio qđ tono molli⁹ ē atqꝫ suaui⁹: & qdē Philosophi in exqrēdis tetracordis a suauiore pricipio ichoātes p aspiora ac duriora pcedebāt: quo fit ut tetracordū sinemenō adiūctū meses cordæ trittōi illi⁹ aspitatē itricaret: qđ fieri nō posset nisi a sēitōio tetracorda ipsa prīo deducerētꝫ. Cū itaqꝫ modulādo singulis qttuor discretis sonis ꝯtiguis diatessarō ꝯsonātiā naturalitꝫ pferam⁹ diatessaróqꝫ ipsa ī hoc generꝫ dyattōico triplicē itētionē acqrat. Triplex dict⁹ ē canēdi modus. Prim⁹ nāqꝫ modulatiōis pcessus seu canēdi modus fit quō ī quattuor sonis ꝯducim⁹ primā diatessarō speciē.s. p sēitoniū & duos tonos itētiōe ꝯputata: remissiōe uero e ꝯuerso.diciťqꝫ hæc pria spēs diatessarō. Secūdus aūt cārādi modus ē quō.deductis quattuor itētis sonis ꝯtiguis duos successiue tonos unūqꝫ semitoniū pnūciam⁹: qbus scđa diatessarō spēs fit. Tertius uero modulatiōis pcessus euēit quō itēsiue pferrim⁹ tonū ide sēitoniū ac postrēo aliū tonū: atqꝫ remittēdo similitꝫ: diciťqꝫ hæc ī hoꝝ dispositiōe tetracordoꝝ tꝫtia spēs diatessarō. At si ad ulteriores cordas pcedatꝫ: sigulis qttuor sonis nihil aliud euēire pnūciādū ꝯspiciem⁹ q ipsas tres predictas diatessarō spēs eodē pcessu replicādas differūt.n. a se iuicē sola sēitonii dispositiōe. Eratqꝫ hec diatessarō specieb⁹ differētib⁹ dispositio ī mōocordo solis tetracordis ꝯducto. At quō subdita fuit pslābanomēos corda ī grauiorē partē tono distās ab hypatehypatō: ne frustra ei⁹ appositio uideretꝫ: qppe quæ ad Mesen ipsaꝝ qndeci dispositaꝝ mediā diapasō ꝯsonātiā pficit: & ad ultimā Bisdiapasō: atqꝫ ad lycāoshypatō eā diatessarō speciē quæ fit ex tono sēitonio & tono q ī tetracordis tꝫtiā eē ꝯstat: Tres ipsas diatessarō spēs posteri musici a Proslābanomenos corda disposuerūt: atqꝫ idcirco quæ tꝫtia spēs erat nūc pria est pcedēs tono & semitonio ac tono: quæ uero prima erat nūc facta ē secūda itētiōe

ſeitonii ac duoꝝ tonoꝝ. & quæ ſecũda fuit ĩ tertiã ꝯuerſa ẽ ĩtẽtiõe ꝓcedẽs duob⁹ tonis atq; ſemitonio. Has qdẽ tres ita diſpoſitas diateſſaron ſpecies Muſici i cõpoſitionibus modoꝝ obſeruant & uenerantur. Atq; ideo tres tantum ſunt cum diateſſaron qttuor ſonis ꝯſtet. nam Ois ꝯſonantia unam ſemper minus hab3 ſpeciem q̃ ſint eius uoces. Has igitur tres diateſſaron ſpecies in priori uidelicet tetracordoꝝ diſpoſitione monſtrabant duo tetracorda in Eptacordo ꝯiuncta & primam replicatam inter q̃rtã & ſeptimã cordã. Nunc uero eas a Proſlambanomenos corda deductas ſex primæ cordæ ꝯprehẽdere ꝑcipiũt. ut hac ꝯſtat diſpoſitione.



Cũ igit̃ ſex tãtũ cordis tres ipſæ diateſſaron ſpecies educerentur: quas i diſpoſitione monocordi ſepius replicatas diſcurrimus: Latini muſici Guidonem Aretinum Introductorii muſicalis quod monocordum ſiue manum appellant ſex tantum ſillabis ſcilicet ut re mi fa ſol la ſeptiẽs replicatis inſtitutorem uenerari noſcuntur: quibus tres ipſas diateſſaron ſpecies conduci quotienſlibet reppli candas facile percipimus.

Guido Aretinus

Itaq; cum diatonicũ genus tetracorda quãdecenter ꝑ diateſſaron iungat tribus diſtinctis interuallis ſemitonio. ſ. ac tono & tono proportionabiliter conuenientemque conductis a muſicis retentum eſt atque aptiore concentu obſeruatum. Omnis nanque harmonicus concentus in ipſo genere concipitur: quo fit ut in ipſo tanquam nobiliori & celeberrimo proceſſu preſentis facultatis materia diſponatur. Aliud uero genus quo tetracorda ab ipſis philoſophis diſpoſita ſunt Chromaticum dicebatur: Chroma græce latine dicitur color: Inde enim chromaticum nomen uenit quaſi Tetracordum alia tanq̃ colorata intentione conducens. nã ſicuti ꝑmutatæ ſuperficies in aliũ tranſeũt colorẽ ita hoc canendi genus tanq̃ color ꝑmutat⁹ ab aliis differebat. Hoc qdẽ gen⁹ tetracordũ itendebat p ſemitoniũ min⁹ & ſeitoniũ ma⁹ atq; tria ſeitonia ~~quorum unũ ma⁹ eſt ſ. apothõe & duo miora q̃ ſemidytoniũ ꝯficiũt. i. tonũ & min⁹ ſeitoniũ.~~ Vnũqdq; tetracordũ i hoc gñe

diatessarõ ɔsonãtiã ɔprehẽdebat sed nõ isdẽ intualli qb⁹ i dyattõico mõstratũ est. Vtq3 de cetis tetracordis sumam⁹ exẽplũ: primũ ꝓpriis iteruallis tetracordũ dis põam⁹. Nãq3 ab Hypatehypatõ itẽdebãt Parhypatehypatõ sẽitonio minor. sed Lycanoshypaton a Parhypatehypaton maiore semitonio intensa erat: iter Hypatemeson uero & Lycanoshypaton erant duo minora semitonia cum apothome que semidyttonum implent: dictum quidem a semum quod imperfectum est & dyttonus quasi duo toni non integri. Cuius quidem descriptio hec est.

Tetracor. i gẽere chrõatico.

HYPATEHYPATON
semitonium [redacted]
PARHYPATEHYPATON
semitonium [redacted]
LYCANOSHYPATON
semidyttonius
HYPATEMESON

Diatessaron Consonantia.

Verũ cũ maius semitonium consonãtiis ob sui icõueniẽtẽ dispositionẽ nõ ɔnumeretur: semidittonũ q3 iteruallo duarũ cõtinguarũ cordarũ nulla ꝓrius altera interiecta icomode atq3 ieptissime pmetiri ac modulari tẽptaret quoniã difficile uno minimo duarũ cordarũ cõtiguarũ interuallo cõprehẽdit: imo minusq̃ i duobus triũ. s. cordarũ iteruallis haberi nõ põt. ut quisq3 ꝓpria iuestigatione i cõsonãtiis facile pcipit: Hoc ipsum gen⁹ Posteri reꝓbatũ abiectũq3 penit⁹ reliquerũt. Aliud aũt Gen⁹ dictũ ẽ Enarmonicũ q̃si apti⁹ cõmodiusq3 q̃ Chromaticũ aptãs tetracordũ. In hoc. n. genere Philosophi min⁹ illud semitoniũ i duas dieses seccabãt. Diesis. n. sẽitonii minoris dimidiũ ẽ ut latius i supioribus constat. Tetracordum igitur in hoc genere secundam cordam a prima itendebat per diesim: item tertiam a secunda: quartam uero a tertia per Dyttoni interuallum: quod hoc notum fit Tetracordo.

Tetracor. i gẽere enarmõico:

HYPATEHYPATON
diesis
PARHYPATEHYPATON
diesis
LYCANOSHYPATON
dyttonus
HYPATEMESON

Diatessaron Consonantia.

Proslãbanomenos ꝓpriã semp i oĩ genere seruabat naturã. nã ab Hypatehypatõ semp tono distabat: nec ipsis tetracordorũ cordis ordĩe subiecta ẽ: quo uariata secũdũ diuersorũ generũ dispositionẽ dimẽsione moueret. sed abiectis relictisq3 duob⁹ generib⁹: i genere dyattonico qd̃ solum retentum atq3 celeberrime frequentatum est. Proslãbinomenos ipsa coeteris cordis in consonantiarum formatione connumerata est. Verum cum dyattonice in consonantiis nichil minus a semitonio minore pronunciet: qd̃ in sequẽtib⁹ aperiet. diesis ob minimã sui iterualli portionẽ sonũ nõ habet q ei⁹ iteruallũ circũcingit. Cũq3 dytton⁹ unico minimo duarũ ɔtiguarũ cordarũ iteruallo naturalit ɔprehẽdi nõ possit: quippe qui ex duob⁹ triũ sibi succedẽtiũ

cordarum interuallis impleri deprehenditur: recessit hoc item Enarmonicum genus nimia sui inconuenientia & difficultate ab usu. In singulis igitur generibus Vnumquodq; tetracordum Diatessaron consonantiam seruabat diuersis atq; uariis intentionibus. Chromaticum tamen atque Enarmonicum genus ob quam in sui pronunciatione moliciem difficultatemque tenebant a musicis reiecta sūt. Diattonicum uero Pythagorici atque Platonici cœterique musici ob coaptatam eius productionem naturaliter dispositā sūmo studio frequentare consueuerūt. Pithagorici Platonici

DE Interuallis quindecim cordarum Capitulum Tertium.

q Vindecim cordaꝝ superius dispositaꝝ diastemata seu iterualla necessario nūc distinguēda sunt: Proslābanomenos .n. prima ē cœteris grauior. Secūda aūt Hypatehypaton quæ iterpretata est grauissima grauissimaꝝ: qđ nomen iure sibi cōpetebat anteq̄ Proslābanomenos corda supadderetur: cū tūc esset prima grauior: nūc uero quanq̄ acutior sit tono a prima: primū sibi attributū nomē retinuit: Tertia ē Parhypatehypaton quæ solo minore semitonio ab hypatehypaton itētione recedit. Quarta Lycanoshypaton ē a Parhypatehypaton tono distās & ad Praslambanomenos cordam diatessaron ɔsonantiam dyattonico .s. genere respondēs. Quinta corda est Hypatemeson grauissima mediarum interpretata quæ præcedēte sibi uicinio re acutior est tono. & ad primam diapentes consonātiam perficit. Sexta est Parhypatemeson solo semitonii minoris interuallo a quinta recedens. Septima lycanosmeson distās itentione tono a sexta. Octaua corda ē Mese quæ dicitur media a septima sibi uiciniore tono intenta: & ad quintam diatessaron iplens: ad quartā uero diapentē. atq; a prima diapasō cōsonātia dupla .s: proportione recedēs. quæ quidem medio residet loco ceteras sequentes cordas regēs ipsi tanq̄ principio ac relatiōis fūdamēto relatas. Nona corda ē Paramese tono distās a mese: qui quidē ton⁹ quāq̄ cū duob⁹ precedētib⁹ tonis asperū atq; imitrē trittonū ɔducat i quattuor cordis: ab ipsis tamē Philosophis hoc loco necessaria cautione seruat⁹ ē: ut hec nona corda ad secundā quæ ē hypatehypaton octauo .s. loco præsidētē. unā de septē perfectis diapason specieb⁹ quinq; tonis duobusq; minoribus semitoniis perficeret: Verum si hec Parameses corda solo minore semitonio a Mese distaret tunc diatessaron cōsonantia ipsis quattuor cordis inesset naturali atq; dyattonica dispositiōe deducta: At cū reꝝ naturā Philosophi ipsi diuti⁹ exquirerēt: illico sese obrulit aptissim⁹ cōcinētiæ mod⁹: quo pessimā illā trittoni icōueniētiā: quā ipsa natura phorrescit effugerēt modulādo: rursusq; ipsā secūdā diapasō atq; diapētes speciē pfectā ordie ɔtinerēt & numero. hec qđē potissima fuit causa quare tetracordū illđ Siemenō a sēitonio naturalit̄ suptū Meses corde applicatū ē ut .s. Phylosophi

quattuor cordis diateſſaron educeretur modulatio : quibus ante huius tetra-cordi connexionem trittonus inſidebat . rurſus q; quom neceſſitas expoſtularet Sinemenon ipſum tetracordum ablatum eſt ad ipſius diapaſon diapenteſq; cō-ducendam perfectionem quæ ipſius trittoni diſpoſitione perficitur. Maluere enī iugem habere Muſici cum peſſimo ipſo trittono luctationem q̄ Diapaſon Diapē-teſue conſonantiæ afferre moleſtiam . Decima corda eſt Tritediezeugmenon a Parameſe minore ſemitonio intenta : tertia quidem diſiunctarum interpretatur tertium a Meſes corda retinens locum . Vndecima eſt Paranetediezeugmenon tono acumine decimam uincens. Duodecima eſt Netediezeugmenon quæ un-decimam ſibi uiciniorem tono ſuperuadit:ad Meſen quæ media dicitur diapen-tes conſonantiam perficiens. Tertiadecima eſt Tritehyperboleon duodecimam minore ſemitonio ſuperuadens. Q uartadecima eſt Paranetehyperboleon diſtās a tritehyperboleon tono. Q uintadecima uero & ultima eſt Netehyperboleon quartādecimam tono excedens. a duodecima diſtans diateſſaron diaſtemate & ad Meſen que media eſt & octaua diapaſon conſonantiam perficiens:atque a pri ma Biſdiapaſon implens ſimphoniam . Reſtat nunc ſcitu dignum ab Hypate-meſon quæ quinta eſt ad Netendiezeugmenon duodecimo loco diſtributam eā Diapaſon conſonantiam eſſe:quam nonnulli quoddam ordinis diſiunctioniſq; celeſtis exemplar exiſtimant : Nanque Hypatemeſon Saturno attribuunt Par-hypatemeſon Ioui. Licanoſmeſon Marti :Meſen Soli. Parameſen Veneri. Tritē-diezeugmenon Mercurio . Paranetendiezeugmenon lunæ. Netendiezeugmenō Terræ . Sed Marci Tullii ordo In ſexto de republica contrarius eſt : quo naturalē effectū cōducit extremoꝝ altera.ſ.ex pte grauiť altera uero acute ſonare Q uāobrē ſūmus ille celi ſtelliferi curſ᷒ cui᷒ ꝯuerſio ꝯcitatior ē acuto & excitato mouetur ſono. Lunaris uero qui infimus eſt grauiſſimo . Terra nanq; immobilis manens inferiori ſemper adheret ſedi: quo circa eam Tullius ipſe quaſi ſilentium ponit ſcilicet immobilem . Poſt hanc grauiſſimum ſonum ſilentio propinquiorē deputat Lunæ:ut ſit Luna Proſlambanomenos . Mercurius Hypatehypaton . Venus Parhypatehypaton .Sol Lycanoshypaton. Mars Hypatemeſon. Iupiter Parhypatemeſon. Saturnus Lycanoſmeſon. Cœlum ultimum Stelliferū Meſe . At quindecim cordarum propriis Diaſtematibus diſtinctarum hæc eſt ad gra-uiorem marginis partem inchoata diſpoſitio :

Saturnus
Iupiter
Mars
Sol
Venus
Mercurius
Luna
Marchustu-
lius

netehyperboleon
tonus
paranetehypboleon
tonus
Tritehyperboleon
semit̄
netediezeugmenon
tonꝰ
paranetediezeugmenon
tonꝰ
Tritediezeugmenon
semit̄
paramese
tonꝰ
Mese
tonꝰ
Lycanosmeson
tonꝰ
parhypatemeson
semit̄
hypatemeson
tonꝰ
Lycanos hypaton
tonꝰ
parhypatehypaton
semit̄
hypatehypaton
tonꝰ
Proslambanomenos
diatessaron
diatessaron
diapente
diapason consonantia
Consonantia
diatessaron consonantia
diapason consonantia
bis diapason
diatessaron consonantia
diapente consonantia
dia

DE dimēsione cordarū per tonos & consonantias ex proportionibus deductas Capitulum Quartum.

S Vperioris quindecim cordarum dispositionis dimensionem Geometrici Arythmetica auxiliante Musicis ipsis obtulerunt qui & si sonos congruenter frequentent atq; certa lege Arythmetica duce disponant: Motiuum tamē ipsorum sonorum modum atq; mensuram inuenere Geometrici ipsi magisquamMusici. Quo circa quom mensuram cordæ sonantibus numeris duxerimus partiendam Spacium maius cordæ maior q; numeri multitudo sonos educet grauiores: contractior uero longitudo minore numerorum pluralitate acutiores generabit. hac nanq; comparatione quantum corda uel longior fuerit uel plurium numerorum: aliaq; cōtractior uel paucioribus signata numeris: tanto uel grauior uel acutior prodiet sonus. Hac igitur cordarum spaciorumq; dimensione rerum naturā sequi necesse est: qua fit ut maiori ipsi cordarum longitudini exqua grauitas existit ampliores Minori uero exqua uocis acumen nascitur numeri tribuantur breuiores: Cum igitur unica corda soni omnes educi possint: quod in superiore dispositione monstrari potest atq; instrumenta quæquæ cōprehenderent nisi alterutra tactuū clauicularum ue percussione ipugnarentur: sonos ipsos quindecī mēsurabili proportione dispositos i sola corda consideremus hoc modo Deducta corda nouem passuum ubi primus passus inceperit ingrauiorem scilicet partem Proslambanomenon que prima uox est considerare licet atque ubi finē fecerit is passus prim⁹ secundam uidelicet Hypatehypaton constituemus a prima tono distantem: quia corda nouem passuum eam quæ est octo cōtinet & eius octauam partem in sesquioctaua proportione ex qua tonus resultat. Proslambanomenos enim cum primo grauiori loco resideat sonum ducit grauiorem: a quo & cœteri soni sicut ab unitate numeri prodeunt omnes. His igitur duabus sic dispositis uocibus quoniam inter secundā & tertiam non integrum euenit musici motus interuallum sed minus a medio scilicet semitonii minoris quartam ante tertiam conducere necessum est: cū musicus motus non integer nullam possit certa dimensione cordā metiri: hinc nullū quippe per se maius minusue semitonium creari potest. Quo fit ut totam cordā quattuor æquis passibus distinguamus: ubi autem primus terminauerit passus quartum sonum scilicet Lycanoshypaton apponamus qui ad primam consonantiam Diatessaron respondebit in sesquitertia proportione: nam corda quattuor passuū eam quæ trium est in se compræhendit & eius tertiam partem. Nunc posito circino in hac quarta nuper creata uoce totam octo æquissimis passibus cordā diuidentes retorqueamus in grauiorem partem ita ut nonum passum sub ipsa quarta uoce conducat at ubi nonus ipse regrediens passus attigerit Parhypatehypaton corda collocetur ab ipsa quarta tono depressa: sesquioctaua duce. Spacium aūt

qđ inter secũdam & hanc tertiam hoc ordine ductam euenit semitonium minus est atque fixum quo fit ut ea ipsa minora semitonia quæ ante uel post uel inter duos tonos conducuntur & permanent ordine naturali fixa existimantur : ea uero quæ diuiso tono fieri solent ad tempus & ad tempus reppelli mobilia. Constat quidem omne semitonium maius scilicet uel minus : mobile uel fixum cum nullatenus æque cordam partiatur per quosdam integrorum musicorum motuum circuitus deduci atque procreari : Rursus circinium ponamus in prima uoce tribus æquis totam cordam passibus partiendo & ubi primus attigerit passus quintam scilicet Hypatemeson cordam locabimus diapentes consonantiam cum prima resonantem sesqualtera proportione ducente : nanque corda trium passuum eam quæ est duorum in se compræhendit & eius dimidium . a quarta autem uoce hæc tonum ducit . Inde compassum in tertia uoce constituas totum cordæ residuum quattuor æquis passibus discurrens : at ubi primum terminaueris passum sextam uocem scilicet Parhypatemeson appones : quæ ad ipsam tertiam diatessaron consonantiam in sesquitertia proportione respondebit & ad quintam sibi proximam minus semitonium : quod nisi hoc aut simili modo nequaquam conduci potuisset . Si autem in quarta uoce constitutus compassus totum cordæ residuum quaternis passibus æque discurrat : ubi primus quieuerit passus septimam uocem uidelicet Lycanosmeson constituere necesse est : quæ ab ipsa quarta uoce in sequitertia proportione diatessaron recedit diastemate : & a sexta sibi uiciniore tono sesquioctaua proportione deducto . Verum quom ad primam reuersi fuerimus uocem & totam duobus æquis passibus cordam diuiserimus primus passus octauam uocem scilicet Mesen adducet dupla proportione signatam : inde diapason consonantiam implentem . nam corda duorum passuum eam quæ unius est bis in se tenet . hanc enim Phtolomeus æquisonam uocat atque Bisdiapason ex ipsa diapason geminata ut in secundo prætactum est . quoniam simul pulsæ extremæ uoces unum quodammodo simplicem efficiunt sonum ex duobus . Hoc enim facile auribus percipitur : Et quemadmodum in hac cordæ dimensione sola quantitas longior scilicet breuiorque differentiam facit : quippe quæ si longiorem sumpserimus breuior est geminata : si breuiorem : bis est in longiore depræhensa : ita etiam hoc tantum differunt extremæ diapason uoces ꝙ grauis grauiorem acuta acutiorem sonum conducere iudicatur . æqualitatis enim proprium est esse semper æqualẹ quanquam diuisa locum mutat . nam & si duæ partes diuisi continui loco distent tamen immutata illarum quantitate semper æquales sunt : quo fit ut extremæ diapason uoces æquales sint & similes : quoniam omnis octo sonorum commistio

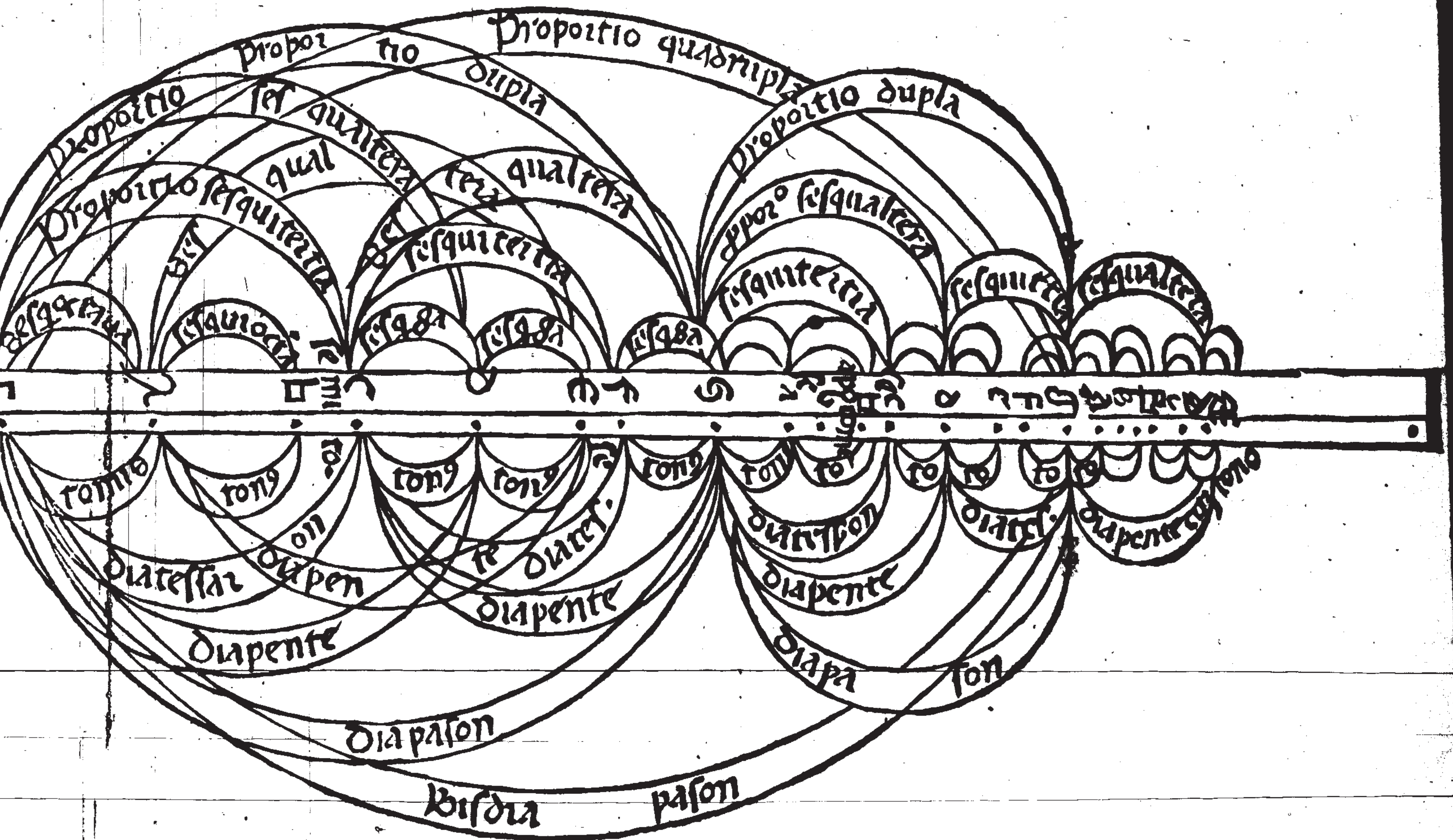
Phtolome⁹

Ptholomeus similitudinem copulat extremorum. Merito igitur Phtolomeus diapason aequisonantiam dicit: reliquas ab hac aequalitate distantes nominans consonantias. Sed diapente ac diatessaron cordam recto dimidio diuisibilem non deducunt neque duplo numero concipiuntur quanquam simul iunctae ad huius aequalitatis unionem conueniunt. Diapason igitur aequalitas est quae propria ac iustissima dimensione uoces in hac contractabili cordula facile apertiusque conducit & aperit: propriis tamen tonis semitoniisque deprehensa: quod licet uariis possit effici modis: potior tamen cordae dimensio primum octo sonos proportionabiliter concludit: inde ad reliquas per diapason semper uoces progreditur. Quo fit ut compassus in secunda uoce positus cordam duobus aequis passibus diuidens ubi primus terminum posuerit nonam scilicet Paramesen collocet ab octaua tono distantem: & ab ipsa secunda secundam diapason speciem conducentem. Quod si idem feceris in tertia uoce circinnum affigens ubi primus attigerit passus decimam scilicet Tritediezeugmenon cordam locabit a nona semitonio distantem & ad ipsam tertiam: diapason speciem tertiam perficientem. In quarta autem uoce positus sextus seu compassus totam cordam duobus aequissimis passibus partiens: terminus primi passus undecimam conducit Paranetendiezeugmenon cordam a decima tono distantem & ab ipsa quarta quartam diapason speciem implentem. Quod quom in quinta feceris duodecimam scilicet Netendiezeugmenon conduces ab undecima tono fugientem & ab ipsa quinta quintam diapason speciem producentem. Rursus in sexta uoce apposito circinno duobus aequis passibus cordam distinguente terminatus primus passus sextam diapason speciem affert in tertia decima corda scilicet Tritehyperboleon quae a duodecima semitonio remota est. In septima autem uoce positus compasus totum cordae residuum duobus aequis passibus distinguens ubi primus quieuerit passus quartamdecimam scilicet Paranetehyperboleon a tertiadecima tono & ad ipsa septima diapason specie septima distantem conducet. Postremo positus compassus in uoce octaua scilicet Mese: totum cordae residuum duobus aequissimis passibus diuidens primus passus quintamdecimam scilicet Netehyperboleon concludit a quartadecima tono distinctam quae ad ipsam octauam primam diapason speciem replicatam perficit: eamque a prima grauiore per bisdiapason recedere: atque has omnes quindecim cordarum dimensiones superior figura lucidissime compraehendit. Hoc igitur ordine quotquot temptauerimus sonos cordas ue superducere: cordam ipsam faciliori consideratione recto semper dimidio diuidendam conducemus. Verum si in grauiorem partem sonum

unicum tonum implentem sub prima subducere uoluerimus totam cordã octo aequis passibus discurrere licebit: quo peracto compassus retorqueatur in grauiorem partem a prima discedens: sesquioctaua deductione: atque in nouenarii huiusmodi passus declinatione constituatur is sonus seu corda quam duxeris apponendam eam uidelicet quam musici Γ graeca littera in introductorio describunt Quod Guidonis rythmo apertissime hoc carmine lucidatur. Gama graecam quidam ponunt ante primam litteram: A qua passibus partitur nouem tota linea: Vbi primus passus finit, erit prima littera Reliquas item hac consideratione poterit facile superaddere quisque. Verum ut predicta paucis restringam Diapason duobus semper passibus ad finem currit· Diapente tribus. Diatessaron quattuor: & Tonus nouem: quae quidem quanto fuerint passibus numerosiores tanto erunt spacio breuiores. neque enim aliis discursionibus monocordum possumus dimetiri. Tonus a tonando idest sonando nomen accepit: qui & maiori uoci nouem & minori passus octo constituit. Sed semitonium & Dytronus atque semidytronus quanquam sonos coniungunt nulla tamen dimensione monocordum destinguere possunt quae quidem omnia & Petrus ipse apponensis Conciliator in octuagessima tertia differentia iusta calcem: ubi quinque tantum consonantes proportiones in monocordi dimensiõe conducit: cõcludere cõprahendit. atque ut haec clarius elucescant ipsius Guidonis introductorium latinis tantum litteris impressum propriisque sonis ac proportionibus distinctum disponamus hoc modo.

Guido

Conciliator

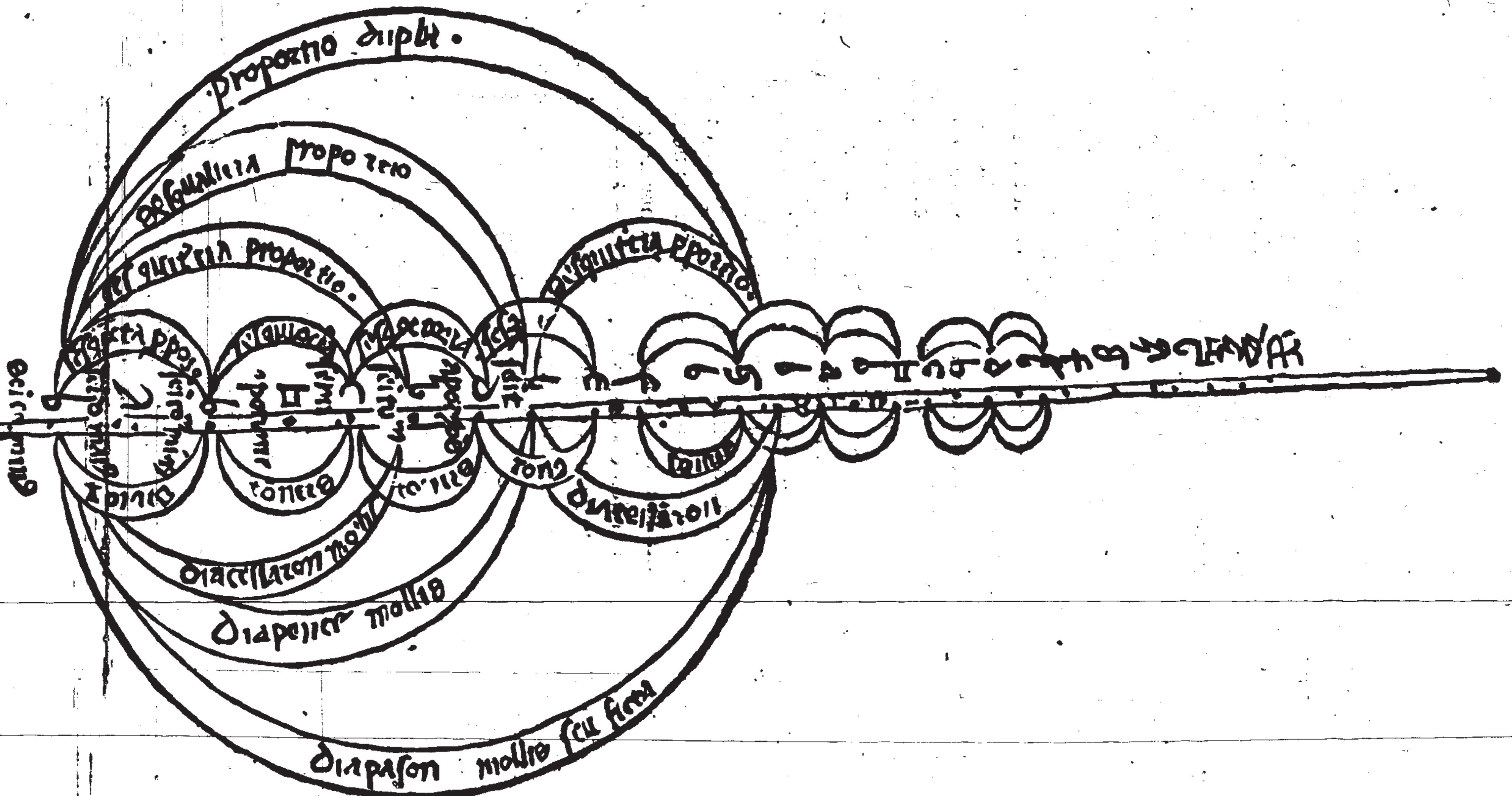

Proportio quadrupla
Propor tio dupla
Proportio dupla
Proportio ses qualtera
qual tera qualtera
Proportio sesquitertia
Propor° sesqualtera
sesquitertia
sesquitertia
sesquitertia
sesqualtera
sesquioctava
sesqa8a
sesqa8a
sesqa8a
semi
tonus
tonus
tonus
tonus
tonus
semitonio
diapente cum tono
diatessaron
diatessar
diapente
diapente
diapente
diapente
diapason
diapason
bisdiapason

DE Diuisione tonorum per propria semitonia. Capitulum Quintum.

q Vanq̄ dimensionem musicalis introductorii suis consonantibus proportionibus apertissime demonstrauimus: singulos quoque tonos in duo inæqualia semitonia probabile uidetur distinctos educere. At cum sonantes maiores habitudines superparticulares minoribus æquari non possint nanque diapente consonantia consonantiæ diatessaron inæqualis est: atque diatessaron tono, semitonia item maiora minoribus inæqualiter conduci necessium est demonstrare. Quo circa sumpto superiore quindecim cordarum harmonico ponamus in tertia uoce ipsius dispositæ ac dimensæ cordæ compassum totam ipsam octo æquis passibus discurrendo cordam: inde si nonum passum in grauiorem partem retorqueamus eius terminus primum tonum inter Proslambanomenon & Hypatehypaton in minus ac maius semitonium distinguet. Verum cum ad placitum apponatur auferaturque hec uocula: quippe quæ in naturali atque dyatonica consonantiarum productione non euenit nullum sibi congruens nomen sortitur: quo fit ut ipsam dicamus clauiculam cæteras consimilibus uocabulis nominantes. Primus igitur is tonus in duas inæquas partes diuisus in minori parte, minus concludit semitonium & in maiore apothomen idest semitonium maius per se dissonum & concinentiis ineptum: minus uero semitonium e conuerso harmoniæ decus est & suaue temperamentum: ambo enim simul iuncta tonum semper implent, nonus nanque ille passus ex immobili fixoq; ac naturali minore semitonio quod inter secundam & tertiam uocem accidit: & ex maiori parte scilicet semitonio maiore primi toni diuisi tonum conducit. Neque negari potest fixum illud et immobile ac naturale semitonium esse minus: quo cum pars maior toni ei fuerit conducta tonum monstratur impleri. Hinc duo inferuntur tonum uidelicet maiore ac minore diuidi semitonio: more quo sesquioctaua proportio. Atque minora ea esse semitonia quibus maiora iunguntur quo tonus inde resultet. Sunt igitur in monocordi instrumento complures huiusmodi clauiculæ: quas nonnulli fictas uoces. Alii b molles duxere nominandas: Alii autem proprius & conuenientius semitonia dicunt: cum tonos in duas inæquas partes propria operatione distinguant: quas si iusta dimensione inæquas non conduxeris: illud concludas iniustæ atque irrationabiliter deductum et compartitum fuisse monocordum. Quæ autem in tonorum huiusmodi diuisione semitonia præire debeant & quæ subsequi Maiora scilicet an Minora aduertendum est. Nonnulli arbitrio diuidentis concedunt dicentes ita tonum per minus ac maius semitonium

expleri sicut ex Maiore atque Minore monstratur coniungi. Conuenientius tamen in huiusmodi partitione minus semitonium maiori praeponetur in grauiori scilicet parte toni disponendum: quod trina saltem ratione probatur: primo nanque ut de trittono summatur argumentum: Si fuerit a Meses corda in Tritesinemenon ubi tonus ad temperandum trittonum resecatur semitonium maius seu apothome succedet nouissimus error peior priore: nanque magis dissonum est semitonium maius cum duobus tonis q̃ trium succedẽtium tonorum modulatio. Secundo: nisi minus semitonium praecederet: Sinemenon tetracordum aut frustra esset adiunctum aut a discordia pessima quod nullo pacto esset tolerandum inchoaret. decebat quidem ipsum per minus semitonium & tonum ac tonum dyattonica progressione ueluti & alia tetracorda procedere. Postremo si in huiusmodi toni partitione minus semitonium maiori postponeretur: ubi naturaliter minus semitonium fixum & stabile euenit ibi duo continua succedere semitonia minora: primum scilicet mobile de precedente tono diuiso: secundum hoc minus semitonium stabile: quae cum simul iuncta tonum non impleant: lasciuiore ac difficilima modulatione conducerentur. ut exempli gratia si sextum in secunda monocordi dimensi uoce posueris totam cordam nouem aequis passibus discurrens primus passus tonum inter tertiam & quartam uocem per maius & minus semitonium partitur: atque ita dum ulterius per singulos tonos processeris apothome primum tibi semper occurret: quo fit ut illud duorum minorum semitoniorum continuorum sibi succedentium inconueniens euadere non possis. quod licet certis in locis eueniat nec sit euadendi modus: cum potissime eum qui successiue fixum semitonium sequitur diuidere temptauerimus tonum per minus & maius semitonium: ibi nanque duo continuatim succedunt minora semitonia. neque inconueniens est id prosequi quod euitari non potest: quo fit ut duo continua semitonia minora in huiusmodi tonorum dimensione sibi inuicem succedere concedantur. modo minus illud naturale & fixum semitonium praecedat: semitonium uero minus mobile sequatur. Vbi autem & quoties euenerit secandus tonus ad delimandam asperitatẽ tritoni nullo unquam pacto maius semitonium minori praeponere licebit. His igitur ita praemissis ponatur sextus in ipsa mobili uocula quae primum diuisit tonum totam cordam quattuor aequissimis passibus partiens: ubi tunc primus contigerit passus inter quartam scilicet uocem & quintam per diatessaron (sesquitertia proportione ducente) ibi clauicula reponatur quae tonum illum tertium in minus maius ue semitonium distinguet. Nunc uero in hac nuper conducta clauicula tertium tonum diuidente circinum ponas quattuor aequis

passibus totum cordæ residuum discurrendo: ubi enim primus quieuerit passus clauiculam collocabis diatessaron respondentem ad eam a qua hoc passu recedit sesquitertia duce. Hæc enim quintum tonum inter septimam & octauam uocem in minus maius ue semitonium seccatum indicat. Confixus autem in hac uocula quintum tonum diuidente compassus totumque cordæ residuum duobus æquis passibus partiens: ac ex ipsa in qua incepit uocula uaristrorsum idest uersus grauiorem partem retortus: hic ubi quieuerit clauiculam conducet diuidentem secundum tonum inter tertiam & quartam uocem per minus ac maius semitonium diapente sque consonantiam ad eam a qua declinauit clauiculam sesqualtera proportione dictante. Verum si in hac clauicula secundum tonum diuidente compassum posuerimus totam cordam quattuor æquis passibus partiendo quo primus terminum duxerit passus inter sextam uidelicet & septimam uocem: clauiculam quartum tonum in minus maius ue semitonium incidentem apponas: quæ ab ea a qua hoc motu deducta est diatessaron recedit diastemate sesquitertia duce. Postremo affixo circino in ea quæ primum diuidit tonum clauicula duobus æquis passibus totam cordam discurrente: quo primus ductus fuerit passus inter octauam scilicet & nonam uocem clauiculam constituere conuenit quæ sextum illum tonum in minus ac maius semitonium distinctum esse declarabit & ad primam a qua conducta est dia pason consonantiam respondere. Si autem idem feceris totam scilicet cordam duobus æquissimis passibus distinguens de clauicula in clauiculam tonum bipartiente reliquos tonos per minus ac maius semitonium lucida dimensione (dupla proportione ducente & diapason consonantia continue succedente) partitiales conduces. Verum tum eum tonum quem subiuncta a latinis corda in grauiore scilicet monocordi parte conducit hac diuisione partiri uolueris: diligens animaduersio facile comperiet: cuius quidem dimensionis regulam presens figura litteris latinis insignita apertissime declarare percipitur.


Proporcio dupla.
Diapente mollis
Diapason mollis seu ficta
tonus

DE Applicatiõe Litterarũ & Sillabarũ ad Cordas secũdũ Latinos Capitulũ Sextũ.

Latinorum Prouidẽtia Musicorum Græcorum solertiam immitatã musicalis introductorii dimensionem litteris primitus, contulit insignitam : quam & si septem tantum primis ipsis Alphabeti litteris descripserit maiore quadam impressione Distinctis ob grauitatis magnitudinisq excellẽtiam: eas quoq dispositarum quindecim Cordarum ordine replicatas ipsius acuminis tenuitate a grauibus distinctas minori figuratione signauit : tetracordum litteris reliquarum omniũ suprema intentione & differente quadam scilicet geminata signatione distentis superponens hoc modo. A ♭ C D E F G a ♭ c d e f g [illegible]. Prima nanq Maiuscula littera scilicet. A. Proslambanomenos Cordam custodit. Secunda uero scilicet. B Hypatehypaton seruat. Tertia uidelicet C tertiæ cordæ subministrat: atq quarta quartæ & deinceps. nec frustra quidem hoc tetracordum uariis litteris insignitum superductum uidetur: cum nõnullos cantores eundem acuminis terminum uocis modulatione attingere uideamus. Primas nanq septem maiusculas dicebant graues: reliquas septem replicatas minores acutas: ceteras autẽ quattuor iterũ resumptas duplicatis quibusdam tractulis superacutas seruabãt. Verũ cum ante litterarum huius modi dispositiõem difficilimis quibusdam ziphris cordas s. mantes signarẽt scriptores: alterũ harũ. s. litterarum annotãdi modũ, puidi musici facilitate deducti dicũt istituisse ad Guidonis aretini usq tẽpora celebratum. q̃d hoc carmine Ipse testat̃ ẽ. Solis notare litteris optimũ, pbauim' Quib' ad discẽdũ cãtũ nihil ẽ facili'. Si fræquẽtatæ fuerit saltẽ trib' mẽsib': & septẽ qdẽ tãtũ litteras dispositas legim' cũ differẽtes sonos deducerẽt ut ipse itẽ Guido i rythmo hoc carmine idicat Septẽ sonis coaptãt septẽ sũt discrimina Vt nulli' uocis son' idẽ sit i altera: E sũ eadẽ regula eodẽq, pgressu replicatas ostẽdit hoc carmie. Nãq aliæ septenæ quæ sequuntur postea Non sunt aliæ sed una replicantur regula: Quia uocum ut dierum æque fit ebdomada. His itaque litteris hoc ordine dispositis alteram superduxere musici litteram extremo litterarum tetracordo simili resonantia & figuratione sociandam hoc modo [illegible] Sed & græcam unam : eam scilicet quæ græco nomini prima uidetur offerri ad grauiorem partem substituerunt hac figura descriptam Γ Atque inter hanc & primam litteram tonum depræhẽdũt nouẽ passibus totam cordam discurrendo Similiter inter primã & secundã. s. A. et B tonum: Sed inter secundam & tertiã. s. B et C minus semitonium inter tertiam uero & quartam scilicet C et D tonum atque a quarta ad quintam. s. a D ad E tonum. & a quinta ad sextã. s. ab E ad F semitonium condu cunt: a sexta autem ad septimã. s. ab. F. ad G tonũ Rursus a septima ad octauã quæ prima est replicata uidelicet a G ad a tonũ. Ab hac uero prima replicata ad

Guido

Guido

secundam similiter replicatam scilicet ab a ad b tonum. & a secunda ad tertiam scilicet a b ad c minus semitonium ɔducunt reliquasq; eodem ordine dispositas superior monocordi dimensio apertissime mõstrat. Hac igit̃ dispositiõe singulis quattuor litteris diatessaron sẽper ɔsonãtia discurrit: Ver̃ cũ a prima littera replicata ad secũdã replicatã tonus sit: qui cũ duobus precedẽtib⁹ tonis trittonũ in quattuor cordis ipleat ipsã secundam bis affixerunt: primo. s. loco a prima solo minore semitonio distãtẽ. eo. s. ordĩe & effectu quo Sinemenõ tetracordũ cœteris adiũctum ẽ tetracordis. secundo loco ab ipsa prima tono distãtẽ i Parameses . s. corda disponũt: quã cum asperiorem cõducat prolationẽ ab ipsius primæ dispositiõis figuratiõe differẽter signare noscũt: primã nãq; hoc mõ scribũt b: secũdã uero hac q̃drata figuratiõe demõstrãt ♮: Illud isup arbitror ɔsiderãdũ: q; si õe q̃d dicit̃ articulate scribi põt: q̃dcunq; scribit̃ facile modulamini deducet̃: quo fit ut quõ q̃d delectabile legimus: quoniã musica naturalit̃ delectat ut primo primi lati⁹ claruit: adhibita modulatiõe maiorẽ & modulãtes & audiẽtes pcipiãt atq; iocũdissimã delectatiõem. Ver̃ cum õis i gramatica dictio sillaba ue seu uernacula lingua una saltẽ uocali cõponat̃: ut q̃dcũq; dicit̃ scribit̃q; cãtari posse probetur: dispositis extensisq; omnib⁹ monocordi litteris (õmissis extremis græca. s. & quæ i acutiore sede superposita est) oẽs ipsas uocales eo ordine subducamus quo unaquæq; littera sonãs ipsas quinq; uocales appræhendat hoc modo:

A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	e	f	g	aa	♮♮	cc	dd
a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i
o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a
e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o
u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e
i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u

His igitur ita dispositis uiginti cordis cum duabus. s. extremis postremo conductis hac græca littera uidelicet Γ, quam gãma dicunt: nos uero pro g littera consideramus & ea quam acutioribus superposuerunt cordis hoc modo sculptã ɡɡ
Guido Guido ille monacus aretinus diuina quodammodo ispiratione ductus: deuote examinans Hymnum sãctissimi precursoris Ioannis Baptistæ primas eius rythmi capitales sillabas ppendit a se inuicẽ eis ipsis iteruallis distare quib⁹ dispositæ fuerãt i monocordo Philosophorum cordæ. hic acuratiori examine tonũ iter primam primi rithmi sillabam quæ est ut & primam secundi quæ est re: atq; hanc inter & primã tertii quæ est mi piter tonũ cõsistere pcepit. Ver̃ ab hac prima tertii primã q̃rti. s. fa solo minore sẽitonio itẽtam ẽe: hãc uero a prima q̃nti quæ eam

supuadit.s.sol tono excedi:postremo primã illam sexti rythmi sillabã.i.la ab ipsa quita itegro toni intuallo recedere ꝯspexit. His tãtũ sex sillabis tres ipsas diatessarõ spẽs quas singulis tetrasonis Musici ꝯcelebrãt mira quodãmõ & naturali ac pene diuina dispositiõe ꝯpræhẽdit:quo fit ut quãq̃ septẽ sunt discreti soni septẽ ipsis litteris attributi:has tãtũ sex sillabas sonantibus cordis duxerit applicandas. Ea.n.his& acuminis & grauitatis modulata dimẽsio sillabis discernit:quã & litteris ipsis Musici distribuerãt.oĩbus itẽ uocalib⁹:quo quæcũq; dici possũt ualeãt ipsa modulatiõe deduci:sex ipsæ sillabæ annotari noscũt:quippe quæ hac deductiõe uariãt:ut re mi fa sol la. Huius quidẽ hymni ꝯcẽtũ & modulatiõem licet litteris primitus annotatũ ipsis sillabis imprimamus hoc modo.

Vt re fa re mi re | re re ut re mi mi

Vt queant la xis re so na re fi bris

mi fa sol mi re mi ut re | fa sol la sol fa re

mi ra ge sto rum famuli tu orum

sol la sol mi fa sol mi | la sol la fa sol la

sol ue po lu ti labii reatum

sol fa re ut re

Sante Io an nes

Guido

Ea quidem animaduersione naturale semitonium inter mi & fa repertum est: quæ ad se inuicem suauitate quadam conferuntur ut minori earum intracapedini in pronunciatione solæ ipsæ conueniant. quod in reliquis euenire non contingit. Quo actum ē ut Guido ipse introductorium seu monocordum a nonnullis manus apellatum eo ꝙ in sinistra manu frequenter percipiatur: sex ipsis sillabis mira dispositione duxerit coornandum: & quemadmodum in distributione litterarū Inter b & c atq; inter E et F: & quádoq; inter a et b ubi potissime trittoni duriciē asperitatem uel effugere liceret semitonium min⁹ diatonica progressione euenire deprǽhensum est: ita hac mira sillabarum deductione unica tantum (quod ornatius atq; excellentius est) pronunciatione ac descriptione omnia minora semitonia disposuit. Hinc ipsarum sex sillabarum aggregationem septies conduxit: inter primam & secundam scilicet ut re tonum atq; inter secundam & tertiam scilicet re mi tonum inter tertiam uero & quartam uidelicet mi fa minus semitoniū inter quartam uero & quintam scilicet fa sol tonum atq; inter quintam & sextam uidelicet sol la tonum conducens. Has igitur litteris applicauit hoc ordine. In prima nanque littera græca primam apposuit sillabam hoc modo. Γ ut In prima autem latina littera scilicet A quæ secundam cordā tenet secundā duxit sillabam. s. A re. In tertia corda quæ p secundam latinam litteram describitur tertiā affixit sillabam hoc mō B mi In quarta monocordi corda ubi C littera ē quartam sillabam conduxit ut hic C fa. Rursus in hac littera & corda primam contexuit sillabam hoc modo C fa ut. In quinta corda quam quarta latina littera custodit quintam sillabam scilicet Sol: & secundam pariter secundæ deductionis quæ in precedente uiciniore posuit principium. hoc scilicet modo D sol re. In quinta littera sextam cordam occupante sextam sillabam uidelicet la: & tertiā secundæ deductionis ꝯstituit hoc mō. E la mi. In sexta lr̄a septimā cordā ducēte q̄rtā secūdæ deductiōis sillabam: & primā tertiæ collocauit hoc modo: F fa ut. In septima littera octauam cordam custodiente quintam secundæ deductionis sillabam & secundam tertiæ ac primam quartæ constituit hoc ordine. G sol re ut. Hæc enim sillaba ut: est caput atq; principium omnium sillabarum sibi succedentium. s. re: mi: fa: sol: la: in quacunq; deductione: omnium ꝗ harū sex sillabarum aggregatio dicta est in harmonica cōcinentia deductio: quippe quæ modulantiū uoces ex grauitate in acumen & ex acumine in grauitatē deducere deprǽhenditur. Oīs itē deductio tres ipsas Diatessaron species Dyatonicæ cōducit. Rursus in prima littera replicata nonam cordam ducente sextam secundæ deductionis sillabam & tertiam tertiæ ac secundam quartæ conduxit hoc modo. A: la: mi: re. In secunda resumpta litterá decimam cordam attingente tertia quartæ deductionis sillaba reducta est: inter quam & precedentem eadem littera nomine: sed Figura & Proprietate diuersa: cum quarta tertiæ deductionis sillaba disposita est hoc ritu. B fa

♮ mi. In tertia autem replicata littera quintam tertiæ deductionis sillabam & quartam quartæ atq; primam quintæ confixit hoc modo c sol fa ut. In quarta reducta littera sextam tertiæ deductionis sillabam & quintam quartæ ac secundam quintæ descripsit ut hic d la sol re In quinta uero rescripta littera tertiamdecimam cordam ducente sextam & ultimam sillabam quartæ deductionis & tertiam quintæ locauit hoc modo e la mi. In sexta autem reducta littera quartamdecimam cordam tenente quartam quintæ deductionis sillabam & primam sextæ disposuit hoc modo f fa ut: Sed in septima litera replicata quintamdecimam cordam custodiente quintam quintæ deductionis sillabam & secundam sextæ atque primam septimæ conduxit hoc modo g sol re ut. In prima rursus replicata sextamdecimam cordam regente sextam quintæ deductionis sillabam & tertiam sextæ ac secundam septimæ locauit hoc ordine a la mi re. In secunda triplicata littera decimamseptimam cordam occupante tertiam septimæ deductionis apposuit sillabam hoc modo ♮ mi. Atque inter hanc & secundam præcedentem alteram litteram secundam proprietate & figuratione diuersam ad seccandum hunc tonum cum quarta sextæ deductionis sillaba disposuit hoc modo B fa ♮ mi. In tertia autem triplicata littera decimam octauam cordam ducente quintam sextæ deductionis sillabam & quartam septimæ construxit ut hic c sol fa. In quarta triplicata litterra ultimam sextæ deductionis sillabam & quintam septimæ constituit hoc modo d la sol. Postremo In Quinta triplicata littera uigessimã cordã attingẽte ultimam septimæ deductionis sillabam locauit hoc modo e la. Harum autẽ sillabarum litterarum q; dimensam dispositionem & quecunq; concinia notulis quibusdam quadratis per lineas & spacia deductis hoc introductorio Musici ipsi annotare soliti sunt quod presens figura declarat.

ee la
dd la sol
cc sol fa
bb mi
bb fa
aa la mi re
g sol re ut
f fa ut
e la mi
d la sol re
c sol fa ut
♮ mi
b fa
a la mi re
G sol re ut
F fa ut
E la mi
D sol re
C fa ut
B mi
A re

Hanc igit litteraR sillabaRq ppriis tonis atq fixis sitoniis dimēsā descriptiōem itroductoriū musicæ duxim' nūcupādū: cū primo actu introducēdis præponat ut Alphabetum pueris Gramatici tradere soliti sūt. VeR si quis & alias sillabas siue notulas atq litteras i grauiorē partē subdere tēptauerit: i littera græca grauiore G sol re ut atq sub ea F fa ut. inde E la mi sicq ꝯsequēter reliquas replicādo subiūget: Idē quoq si ad acutiorem supponere uoluerit ptē ponat i ee la ee la miide pcedat acutius F fa ut & post hāc G sol re ut. idē Ala mi re sicq secūdū priorē pgressū & dispositiōē replicatio fiat Et si ipsæ sillabæ pferant i itroductiōe cāt' eas tamē isignire atq ascribere ꝯcētuum descriptiōni nequāq assētiūt musici: quoniā uel persæpe uerba sillabas ipsas uel sillabæ uerba cōmista descriptiōe ꝯfūderēt. Quo fit ut grauitates & acumina ipsaR sillabaR lineis spaciisq alternati disposita certis notulis quadratis obliquisq & uariis annotēt: sed de his lati' i secūda pte. s. Pratica sermo fit. Perfacile itē notulā figurari sillabā e cōuerso putant: Tres præterea sunt harum septem deductionum proprietates scilicet ♮ quadralis a figura quadrata dicta & b rotunda ab ipsa figuratione alio autem nomine ab ipsius soni essentia dicuntur ♮ duralis & b mollaris tertia proprietas est Naturalis. Huiusmodi autem proprietatem Marchetus diffinit plurium uocum deriuationem esse ab uno eodemque principio Nonnulli uero proprietatem hanc asserunt essentialem siue accidentalem uocum acceptionem esse consitarum in graui ordine uel acuto. Notulas enim pro sillabis scribunt. sillabæ uero nomina sunt sonorum & uocum: uoces quidem scribi non possunt sed memoria retinentur ne pereant quarum grauitates acuminaq notulæ in descriptione modulaminum lineis & interuallis ascripte conducere noscuntur. Proprietates itaq hoc progressu considerantur Omnis predictarum sex sillabaR deductio habens principium & originem in littera G dicta est proprietatis ♮ quadralis uel duralis. Quæ uero in littera C dicitur Naturalis. Sed quæ in littera F b mollaris seu b rotunda nominatur ac de his latius in quinto Floris musicæ & in collocutionibus nostris copioseq in primo praticæ disputatur. Cum igitur septem sint sillabarum deductiones. Proprietati ♮ quadrali tres solent attribui quarum prima in Γ littera græca exordium consequitur quippe que g litteram sonat reliquæ uero duæ in aliis duabus g litteris: Naturali pprietati duæ deductiones subiiciuntur. s. quæ in C fa ut & i C sol fa ut oriūt. B mollari uero duæ quæ. s. a duab' F fa ut originē ducūt.

Marchetus

DE speciebus Diatessaron & Diapentes Capitulum Septimum.

D iatessaron consonantia ut latius dictum est constat quattuor sonis duos tonos unumq minus semitonium compræhendentibus. atq tres differentes species conducit quia quattuor tantum uocib' explet: omnis nanq ut prediximus cōsonantia unā semp min' habet

speciem q̄ sint eius uoces. Prima.n: diatessaron spẽs cõducitur ex tono & seitonio ac tono ꝓcedens his sillabis re mi fa sol incipit quidẽ in A re quæ Proslãbanomenos cordæ affixa ẽ & ubicũq; similis ꝓcessus euenerit semp prima dicetur diatessaron spẽs. Secunda species itenditur semitonio & tono atq; tono ꝑducta his sillabis mi fa sol la incipit.n.in ♮ mi.s.in tertia introductorii corda. at similiũ sillabarum processus secundã semp diatessaron speciẽ ɔducit. Tertia species deducitur itentiõe toni ac toni & semitonii his sillabis ut re mi fa. exordium nanq; summit in quarta itroductorii corda.s.C fa ut: ꝙ si per similes sillabas seu uoces processum fuerit: tertia semper diatessaron species eueniet. hæc itaque consideratio remissionem intentioni contrariã ducit ut patet diligentius intuenti. Illud insuper est aduertendum ꝙ unaquæq; consonantia tot ad plus habere potest interualla quot fuerint eius species: siue unum minus retinet interuallum q̄ sint eius uoces: atque hoc accidit quom omnes uniuscuiusq; consonantiæ soni successiue disponuntur. Sed diatessaron consonantia quandoque uno interuallo constat duobus scilicet extremis sonis interiecto: quandoque duobus ut si disposuerimus has tres sillabas re mi sol. uel re fa sol. Reliquæ item simili consideratione uariis interuallis procedunt: & quanto pauciores fuerint soni: tanto & pauciora erunt interualla: sed maiora. quod ex se ipso quisque facile percipere potest. Diapentes uero cõsonantia quinq; sonis impletur tres tonos unũ ꝑ minus semitonium cõducentibus. quæ cum quinq; possidere probata sit uoces: quattuor tantum differentes conducit species: Quarum prima fit ex prima specie diatessaron & tono uno superducto: procedens his sillabis re mi fa sol la: incipitur enim in quinta introductorii corda scilicet in D sol re & terminatur ad nonam cordam scilicet ala mi re. ubicunq; itẽ hæ uel similium fuerit processus sillabarum prima semper diapentes species ascribetur. Secunda diapẽtes spẽs deducitur ex secũda specie diatessarõ & tono his.s. sillabis mi fa sol la mi. Initium acquirit ĩ sexta introductorii corda.s. E la mi & terminatur in ♮ mi decima corda ubi paramesen philosophi custodire solebant. atq; similium quinq; cordarum cõgressus secundã semp diapentes speciem indicat. Tertia spẽs diapẽtes ex trittono atq; semitonio ɔponitur: progrediẽs a septima itroductorii corda.s.F fa ut: ad undecimã.s.C sol fa ut: his sillabis fa sol re mi fa quarum progressio tertiam semper diapentes speciem cõducet. Quarta diapentes species formatur ex tertia specie diatessaron & tono superducto procedens ab octaua introductorii corda scilicet G sol re ut: ad duodecimam quæ est D la sol re his scilicet sillabis ut re mi fa sol: atque quocunque successerit similium sillabarum progressio quarta semper diapentes species resultabit. Verum si harum diapentes specierum processum continuatim succedentem in secunda introductorii corda ex qua prima diatessaron species deducitur disponere temptaueris:

secundam subsequentem speciem imperfectam conduces: quippe quae duobus tantum tonis ac duobus item minoribus semitoniis naturaliter disposita est: atq inde tertiam succedentem quartae similem & quartam primae haudquaq̄ dissimilem uero comperies iudicio. Ac de his multa in primo practicae qui cantibus planis ascriptus est: diffusius aperta sunt. Diuersis item interuallis diapentes consonantia perficitur atq deducitur uariis motibus. ut constat cautius inquirenti.

DE speciebus Diapason consonantiae Capitulum Octauum.

Diapason consonantia octo sonis perficitur cōtinentibus quinq tonos & duo minora semitonia dicta quidē per omne quia omnibus sonis impletur & uno superducto omnes enim soni septem sunt. ut latius in superioribus claruit. Fit autem ex diapente ac diatessaron quae cum plures & diuersas habeant species diuersis item speciebus diapason consonantiam circumducunt. quippe quae & octo sonis formata septem tantum species differentes compraehendit. Harum prima fit ex prima specie diatessaron deducta ab A re ad D sol re atque ex prima specie diapentes facta a D sol re ad a la mi re tendit itaque prima diapason species ab A re ad a la mi re siue a Proslambanomenos corda ad Mesen. Secunda species diapason componitur ex secunda specie diatessaron collocata inter B mi & E la mi graues & ex secunda specie diapentes deducta ab E la mi graui ad B mi acutam. Euenit itaque hec secunda species diapason inter ♮ mi grauem & ♮ mi acutam siue inter Hypatehyparon & Paramesen. Tertia diapason species formatur ex tertia specie diatessaron habita inter C fa ut & F fa ut graues & ex tertia specie diapentes procedente ab F fa ut graui ad c sol fa ut acutam. Progreditur itaque hec tertia diapason species a C fa ut ad c sol fa ut seu a Parhypatehyparon ad Tritediezeugmenon. Quarta autem Diapason species coniungitur ex prima specie diapentes facta a D sol re ad a la mi re idest a Lycanoshypaton ad Mesen & ex prima diatessaron ducta ab a la mi re ad D la sol re. Deducitur itaque haec quarta diaposon species a D sol re ad d la sol re siue a Lycanoshypaton ad Paranetendiezeugmenon. Quinta diapason species compraehendit secundam speciem diapentes inter E la mi grauem & b mi acutam siue inter Hypatemeson & Paramesen & secundam diatessaron inter b mi & e la mi acutas. procedit igitur Quinta diapason species ab E la mi graui ad e la mi acutam siue ab Hypatemeson ad Netendiezeugmenō Sexta diapason species conducitur ex tertia specie diapentes que est inter F fa ut grauem & c sol fa ut siue inter Parhypatemeson & Tritediezeugmenō

& ex tertia specie diatessaron habita inter c sol fa ut & f fa ut acutas siue inter Tritediezeugmenon & Tritehyperboleon. tenditur itaque hæc sexta diapason species ab F graui ad f acutam siue a Parhypatemeson ad Tritehyperboleon. Septima & ultima diapason species copulatur ex quarta specie diapentes facta a G sol re ut graui ad D la sol re acutam & ex prima diatessaron compræhensa inter D la sol re & g sol re ut acutas: fitq; huius septimæ diapason differentiæ progressio a G sol re ut graui ad g sol re ut acutam: siue a Lycanosmeson ad Paranetehyperboleon. Constat ad plus septem interuallis diapason consonantia. quom scilicet omnibus octo suis uocibus deducitur Plerunque autem sex aut quinque & uariis item modis quattuor ac tribus atque duobus producitur diastematibus: uno tandem extenditur interuallo quom extremarum tantum uocum grauioris scilicet & acutioris responsione disponitur interiectis tamen quinque tonorum ac duorum semitoniorum integris interuallis. At quattuor illas maneries Protum scilicet & Deuterum Tritum & Tetrardum quas Musici in uniuscuiusque modulaminis obseruatione custodire solebant earumq; subiugalium reflectionum Primus praticæ nostræ latius aperit & declarat. Sed Ipsæ septem diapason species hac animaduersione disponuntur ut tres primæ diatessaron consonantiam in grauiorem partem expostulent ac diapenten supra diatessaron in acutiorem. reliquæ autem quattuor e conuerso ut ex præmissis deductionibus expressum est. Philosophi enim has septem diapason species modos dixerunt a modulando uel a moderando cum eos omnem modulaminis progressum certis intentionum remissionumque terminis moderari perciperent Primam nanq; diapason speciem a Proslambanomenos corda ad Mesen ductam siue ab A re ad a la mi re Hypodorium uocabant. Verum quom omnes huius hypodorii uoces toni intentionem susciperent secundum modum scilicet Hypophrigium conducebant. At omnes huius hypophrigii uoces semitonii intentione Hypolidium formabant. Huius autem Hypolidii uoces omnes tono superductæ Dorium constituebant. Sed quom omnes Dorii uoces toni intentione conducerentur Phrigium constituebant. Rursus omnes Phrigii uoces semitonii intentione Lydium creabant. At omnibus ipsis lydii uocibus tono intentis Mixolydius producebatur. Atque idcirco hi septem modi easdem sibi cordas uendicabant quas scilicet prima diapason species possidere monstrata est uidelicet a Proslambanomenos corda ad Mesen seu ab A graui ad a acutam Alter tamen modus alterum uel tono uel semitonio superuadit quod Dyattonica Introductorii deductio naturaliter exprimere probatur. Quo fit ut Proslambanomenon siue A re Hypodorii ea tono acumine superuadat quæ est i Hypophrigio. similiter & Mese siue a la mi re hypophrigii eam quæ est Hypodorii eiusdē excedat acumine toni. Inde reliquas interpositas uoces totumq; hypodorii ordinē

Philosopi

Hypodori⁹
Hypophrigius
Hypolidius
Dorius
Phrigius
Lydius
Mixolidius

Interiectæ uoces atque totus hypophrigii ordo toni dimensione superat ædere contingat. Idem quoque ordo atque processus euenit in ceteris: quod quisque a se ipso facile comprahendere potest. Hos igitur septem modos secundum septem diapason species iisdem cordis & uocibus acumine tantum inuicem & grauitate distantes constat esse deductos: His Phtolomeus ipse superduxit Hypermixolidium cuius omnium uocum progressio mixolidii constitutionem tono superaret acumine. Eorum enim deductam dispositionem octo primis introductorii litteris figuraliter hoc ordine duximus ascribendam.

Phtolomeus Hypermixolidius

hypodorius	hypophrigius	hypolidius	Dorius				A G
					A	A G	F E
			A	A G	G F	F E	D C
	A	A G	G F	F E	E D	D C	B Λ
A to G to	G F	F E	E D	D C	C B	B Λ	
F semi E to	E D	D C	C B	B Λ	Λ	Mixolidius	hypermixolidius
D to C semi	C B	B Λ	Λ	Phrigius	Lidius		
B tonus Λ	Λ						

Hos enim modos Boetius noster tropos dicit: quos in totis uocum ordinibus constitutiones acumine grauitate ue differentes esse concludit. Constitutionem uero plenum modulationis corpus esse ex consonantiarum coniunctione consistens. Tropi idcirco propter conuersionem qua unus in alterum deducitur transeundo ex grauitate in acumen, nam tropos græce

Boetius

Baccheus

latine conuersio intrepretatur. Baccheus autem apud graecos recentior musicae facultatis iterpres septē tātū modos iuxta septē spērū diapason dispositionē pōit

Cassiodorus

Sed Cassiodor⁹ i epistola ad Boetiū quinq; tātū cōmemorat quos tonos dicit ꝓpriis. s. nōib⁹ a plaga siue ꝓuincia ubi singuli repti sunt & plurimū ei⁹ patriae gētes delectatiōe attraherētur appellatos.

Dorius

Dorium. n. prudētiae largitorē asserit atq; effectorem castitatis.

Phrigius

Phrigius pugnātes excitat ut inquit ille & uotū furoris inflāmat.

Eolius

Eoli⁹ animi tēpestates trāquillat somnū ipsis iā placatis tribuēs.

Iasius

Iasiū obtusis intellectū acuere declarat quippe qui & terreno grauatis affectu celestium bonorum appetentiam indulget.

Lydius

Lydius uero nimias animae curas ac tedia reparatione remittit & oblectatione corroborat. His autem quinque excellentioribus & principalibus modis decem alios adiunctos fuisse ita scilicet ut unusquisq; eorum duos confederatos modos amplecteretur

Cassiodorus

Cassiodor⁹ asserere uidetur quos

Martianus

Martianus alio ordine connumerat dicens Lydium primum esse cui Hypolidius & Hyperlidius sociantur. Secundum. Hyastium cui comites sunt Hypoiasti⁹ & Hypiasti⁹. Tertiū Ioliū cui coherēt Hypoeoli⁹ & Hypeoli⁹. Quartum Phrigium cum Hypophrigio & Hyperphrigio. Quintum Dorium cui Hypodorium & Hiperdorium asserit adherere. Varias quoq; secūdū diuersoꝝ dispositas a natura cōplexiōes modi siue toni ipsi affectiones adducunt. nāq; Ali⁹ intētione excitat: alter (ut primo primi lati⁹ mōstratū ē) remissiōe reuocat. alter itē leticiam: alter merorem affert. atq; ita singulos ipsos modos diuersos effectus operari cōpertum est. At uocem humanam in se aptam arteq; cōposi tam cunctorum sonis instrumentorum longe aptiorem esse ferunt ad demulcendas aures & sedandas ipsius animi passiones lāgoresq; corpis expellēdos atq; ad excitādos motus: ipetusq; reuocādos: quippe qua & modulatio & uerba atq; ipsorū sensus uerborum exprimi pcipiūtur. Quo fit ut aius gemina affectione: cōcētu. s. & uerborū cōcitatione moueatur: cum tāta potissime mēsura: tāto ordine: tāta numerosa sonoritate deducta humanas ipsas aures mira suauitate demulceat. qđ & Aristotiles i musicis pblematibus firmissime disputare uidet atq; cōcludere

Aristotiles

Rursus ois ton⁹ siue modus summū habet & ifimū: quae ad medium conducuntur. uerū cū sine se ea esse nō possint quae alterna sibi uicissitudine referūt: nō iutiliter iuētū ē Artificialē musicā auctoꝝ opationib⁹ diuersis organis ac fidib⁹ exquisitā eisdem tonis modis ue ɔtineri: quos humana solertia doctissima iquisitiōe harmoniā quādā diapason. s. cōcinētiā ex oibus congregatam comprehendere percepit: cuius quidem mirabilis adunatio omnes harmonici cōcentus uirtutes cōseruat, celeberrimas. His enim alternis modis atq; item hac concinentia Cytharedus fidibus ꝓpriā ꝓportionabiliter cytharā ornat: quā & si alteri tradidert percutiendā uel fidiculas ipsas totumq; ordinem remittet in grauitatem uel in acumen intentione (ipsā tamē sēp diapason cūctūq; ei⁹ ordinē uenerādo) attenuabit. ide ex modo i

alterum modum deducitur ipse concentus. Idem quoq; & Lyricus in lyra sua ac ceteri qui istrumētis musicā exercēt. hinc uarios illos diuersorū modorū effect⁹ uariasq; hominium insuper & cunctorum animantium concitationes existimo nā Cuiq; uelle suū Poetica illa persuasione conceditur: cum non uno uoto uiuatur: neq; cunctis unus idemque modulationis ritus cōcelebrari uideatur. Anglici enī concinendo iubilant. cantant Galici. Hyspani ploratus promunt. Germani ululatus. Italorum nonnullos ut genuenses & qui ad eorum littora resident caprizare ferunt. Aliis autem (quod egre fero) latratum attribuunt Barbari: Ipsos tamen Italos disciplina artis caeteris celeberrimos Christicolae religionis cetus ueneratur. Eos denique modos octonario deprahensos numero Ecclesiastici musici tonos nominant quasi ex tonis tonorumque partibus scilicet semitonius conductos & confirmatos. quos quidem regulas esse dicunt quibus omnis modulatus concentus intentione atq; remissione in fine cognoscitur discernitur & iudicatur. sed latius horum progressiones & formulas in primo praticae disposuimus.

Poeta
Anglici
Galigi
Hyspani
Germani
Itali

F I N I S.

CARMEN LANCINI CVRTII.

d Icamus numeris Therpsicore genus
Diuum: quae modulos pyeri corrigis
Inuenti pretium: non ebur aureae
Nunc testudinis: aut tollere tibias
Dementis Satyri carmine praeparo:
Picarum ue loquar nomina sibulis:
Sed quae dulcisonis mellifluum mellos
Apeauit citharis ut spacium notas
Et tractus tenuis linea clauderet:
Quae certa cohibet consona dissonis
Norma: queq; ciet corpora pulsibus
Naturam moderans regula firmior.
An fractus ratio praecipites tenens
Cantatur. Comites quae egregia trahit
Astris luce pares: primaq; circino
Mensuram relegit fine carentium.
Succedens numerat uix numerabile

Altum per tenebras tertia suspicit:
Cœlorumq; uias uelleq; luminum
Ad regnum Elysium hæc ad superum lares
Commostrauit iter: sistit originem
Vicinamq; polo: qua effigies lyræ
Intermixta nitet fulgida sydera.
Orarum numeros temperat hæc sono
Vt Gracchum famulus: commoda & artibus.
Aut iucunda comes: dia poemata
Hæc pangit: probat hæc præmia olympica
Seu plectro expedias: seu querimoniis
Lugubris repetas carmina næniæ:
Seu lectos numeros: hæc Venus imbuit
Potu nectareo & triplice gratia:
Torpentem docilis: pellere inertiam
Seu conuiuia: seu te choreæ tenent:
Cum motus facilis iactat ionicos
Virgo: siue uiri conscia amoribus
Transuersis oculus ridet ab angulis
Et reddit gracili uerba silentio:
Quod Cypris iaculum torquet ad intima.
Tunc tuta est modulis salsa proteruitas:
Quæ læsæ eripitur uirginis unguibus.
Quanuis pace magis congruat & ioco
Ludis apta: replet bella perhorrida
Vrgenti sonitu: nec stabiles rapit
In discrimen atrox: tantus adest tubæ
Clangenti furor: & sunt lituo impetus
Mentes arma & equos qui stimulent: nouos
Affectus animis dat: recreat: fugat.
Hoc uidit sapiens urbs Lacedæmonum:
Quanuis plurisonas abnuerit fides.
Arma arma ad medias uir macedo dapes
Reiectis epulis arma sub insonat:
Mutato phrigio mox repetit thoros.
Bacchantes reprimens ter quater æditus
Huius pythagoras posse palam facit:
Argutum ut crepuit tibia doricum.

Instrumenta cupis qui uaria & nota
Cantus multiplici noscere: dictitant
Naturæq; parens Sanctior & Plato
Flaccus Virgilius Tullius eloquens
Et doctus Fabius plurima: Achaica
Ars dudum obtinuit iura quiritium.
Nec si conticuit notaq; serius:
Discentem pigeat forte senescere.
Num tu docte senex articulos rudes
Formas ad citharæ dulce periculum?
Ah non depuduit discere iam senem:
Quod nescire magis dedecuit utrum:
Ingens Milciades quem uigilem rapit.
Sit tanquam speculum Socraticus labor
Hæc molles animos conciliat: feros
Mollit cura decens regibus affuit.
Sic antro æacides semiuiri senis
Grandes ad Citharam composuit manus:
Quæ missis fidibus diruta pergama
Grais exhibuere Hectorea nece.
In cædem a modulis proripuit furor:
Vt bello redeuntem exciperent lyræ.
Quæsitas apii uoce coronulas
Inter sanguinolentæ arbitrium necis
Sertis imperii trux Nero prætulit.
Huius centuplicem rex Babylonius
Surdam audire sonum iussit imaginem.
Hanc Moses phario surripuit iugo
Qui gentem recutitam: exhibuit sacris:
Alternantq; tholi hinc uocibus organa
Sacrati: ars sterilis non sterilis labor
Suauis grex repetit: quem bonus æthiops
Auri propositis conditionibus
Cantantem reuocauit numeris fauens:
Vt uirtutibus est diffugium unicum.
Hanc reges populus ullula Ciuitas
Iucundæ uenerantur leuat omnia.
Incude haud scio quid musicum ab ignea

Brontes & Steropes Trinacrii infremunt:
Spirantes zephyri flumineus & globus
Et riuus saliens suaue remurmurant:
Feruens cæruleum qui trabe naufraga
In ferro esuriens uerberibus secat:
Solatur modulis sæuaq; grandinum
Luctantesq; notos fluctibus increpat.
Gleba falce iugis uomere sarculo
Aut rastro agricolis integra brachia
Laxis restituit: pascua fistula
Commendat pecori: & frugibus area
Messorum grauior uocibus instrepit.
Cantu pensa trahunt dura puellulæ
Ne frigus labor & tædia sentiat.
Festo sole canens vlmus opacior
Aufert omnem operum pectore rustico
Curam: quin fatuis grataq; beluis
Est: agni caper hinc hinc aries salit.
Et ceruus pauidis excipit auribus
Oblitus dapium murmura fistulæ.
Venator teneri cespite graminis
Dum cantu recubans flamina prouocat.
Auritas nemorum credidit arbores:
Quas uidit fidibus threiciis rapi.
Et captam stupuit sic uolucrem oscinem:
Quæ complet liquidum cantibus æthera:
Prata & faticanis mulcet oloribus.
Est lac dulce fluens alituum gula.
Siluis atq; Lari cecropides canunt
Et regum thalamis psitacus infrequens
Auratas caueas gutture fabricat.
Tinnitu quoq; Apes per thyma hymettia
Ad mellis redeunt suaue opus inuiæ.
Nec surdis odio est musica piscibus.
Sit testis miseri casus Arionis:
Hæc pisces scopulos hæc rapit æquora
Tritona & madidis nereides comis.
Semper fluxa potest sistere flumina.

Et non mobilium pondera montium:
Ad valles modulis compulit humidas.
Nec Dirce stabilis saxa uolantia
Ad thebas stupuit: cum caneret lyra
Amphion: uacuo hæc dulce opus ingerit.
Et fessum exhilarans allicit ocium:
Festiuæ parat hæc fræna licentiæ
Vnguento & bibulis purior amphoris.
Vrentes fugat hæc solicitudines:
Et mentem leuat ex æstibus anxiam.
Grande hæc ingeniis præsidium admouet.
Et nigram nebulam pectoribus citat.
Hanc proter regio est nomine clarior
Gallorum ut celebris Gallia cantibus
Gallorum celebrata Idaq; tympanis:
Gallorum similis Bistonidum cohors
Supplaudit strepitus ad Berecynthios.
Hæc lucis Satyros capripedes ciet
Faunos: semideum cum dryadum grege.
Et Bacchi celeris cornua suscitat:
Custodem: & dubio semper ut it pede.
Mirum si pecudes & iuga montium
Et cum fluminibus mulcet amabiles
Siluas: cumq; mari corripit & feras?
Infanti aut querulo molliat ubera:
Aut mentes hominum possideat Leues?
Mirum si numeris Echo remugiat?
Siren uoce cauas: aut tenuit rates:
Immanisq; Cyclops luminis unici
Soletur uitium dispare fistula:
Nisæusq; lapis condidicit modos?
Mirum si furias dæmonis arceat?
Orcus nil miserans audiit Orphea:
Dum fisus modulis Euridicen petit.
Placatum uigilem Cerberon & Styga
Seq; ipsum stupuit portitor inferus.
Indignans lachrymas Eumenidum pater
Sensit Tænareus quid pietas foret.

Tollit nil animas imperiosius:
Nec desyderium fortius occupat:
Harpyiæ unguiculis hæc uiolentior
Gaudet carminibus perficere omnia.
Nunquam perdomitam Castalidum notis.
His, fortam aggredior uincere Monycham.
Flecteturq; puto: ni tumidum mare
Lucos saxa feras & rabiem Aphrici
Toruam persephonen diraq; Tartara
E normi superet sæuitia: insolens
Vt forma exuperat Tyndaridis decus.
Quæcunq; orbe tegit sydereo parens
Natura: omne opus & musica temperat.
Quem patri insidianti prius abstulit:
Hæc cogit placidum Lemniaco Iouem
Cantatis precibus cedere fulmini.
Hanc uirgo genetrix Cœlicoli ducis.
Nunquam rore leui tacta cupidinum.
Dilexit: meditans & genus: & polum:
Et uates geminum Castora musicis
Flexit uocibus ut lumina redderet.
Hæc Phœbi decus est pyeridum choris.
Hæc Phœbi decus est dulce epulis deum.
Hac cantata moras Cynthia sustinet.
Hanc Pan & Linus & Mercurius celer
Hanc prudens repetit pallas ab ægide:
Hac Sortes: Clarii & fatidici specus
Hac uerumq; Iouem concinuit sacri
Vox flatus Dauidi fataq; gentium.
Horum Gaffurius se gerit æmulum
Franchinus resonis dulciloquus modis.
Quis carmen meritum promerito ferat
Huic qui Caliopes sacra refecerit.
Cuius docta opera musica tollitur.
Cuiusq; auspiciis musica floreat.
Cuiusq; ære nitens musica prodeat:
Vnus post ueterum longa uolumina:
Cantantem sequitur uoce Boetium.

Vita consiliis arte scientia:
Vllum non Triuiis conueniet parem:
Quare composita mente benignior
Vrbs rerum domina: urbs urbibus imperans
O diuum domus: o: patria mi inclyta
Patres o pueri: uosq; puellule:
Culmen grande hominum Mercurialium
Franchinum meritis dicite laudibus:
Franchinum Immodicis tollite honoribus
Franchinumq; piis cingite frondibus
Et myrto: aut olea: siue uolubili
Exornate hedera: siue apii magis
Serto: seu diadæma hæmonis apparat
Daphne: quæ propria est Laurea Apollinis:
Cingat Tespiaci tempora Musici:

LAVS DEO.

Impressum mediolani per Magistrum Philippum Mantegatium dictum Cassanum opera & impensa Magistri Ioannis Petri de lomatio anno salutis M.cccc.Lxxxxii. die xv Decembris.